

**KRITERIA REKA BENTUK PERSEKITARAN KAMPUS YANG KONDUSIF BAGI
INSTITUSI PENGAJIAN TINGGI DI MALAYSIA**

**PROF. MADYA DR. SHUHANA SHAMSUDDIN
PROF. MADYA DR. AHMAD BASHRI SULAIMAN
DR. HASANUDDIN LAMIT
DR. NORSIAH ABD. AZIZ
DR. ROZEYTA OMAR
MASLIYANA MD NOOR**

**VOT PENYELIDIKAN:
74275**

**UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA
JANUARI 2007**

Abstrak

Kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti masalah serta isu berkaitan dengan perancangan dan rekabentuk kampus universiti di Malaysia dengan penumpuan diberi kepada keberkesanan perancangan dan rekabentuk kampus untuk memberi persekitaran kampus yang kondusif untuk pembelajaran. Kaedah kajian kes telah digunakan untuk mengenalpasti masalah dan keadaan semasa persekitaran kampus institusi pengajian tinggi di Malaysia. Kajian ini terbatas kepada institusi pengajian tinggi awam dan persekitaran luar bangunan. Empat universiti telah di pilih sebagai kajian kes berdasarkan status dan usia universiti iaitu Universiti Malaya, Universiti Teknologi Malaysia, Universiti Islam Antarabangsa Malaysia dan Universiti Malaysia Sabah. Teknik yang digunakan adalah borang soal selidik, temubual fokus, pemerhatian peri laku dan kajian visual. Satu kajian 'bench marking' telah dibuat untuk mengenalpasti pendekatan perancangan dan rekabentuk di negara maju yang mempunyai budaya dan iklim yang hampir sama dengan Malaysia di rantau Asia. Universiti yang terlibat adalah University of Melbourne, University of Sydney, University of New South Wales, University of Queensland, University of Monash dan Australian National University, University of Tokyo, University of Osaka, University of Kyoto dan Tokyo Institute of Technology. Data yang diperolehi dianalisa menggunakan statistik deskriptif dengan bantuan perisian SPSSx serta analisis menggunakan kaedah kualitatif. Kajian mendapati terdapat banyak kelemahan dari segi perancangan, rekabentuk, landskap dan kehidupan social didalam kampus. Perbandingan dengan kajian 'bench marking' telah dibuat untuk menghasilkan kompendium yang mengandungi garis panduan perancangan dan rekabentuk persekitaran kampus universiti yang kondusif sebagai produk penyelidikan ini.

Abstract

This research aims to identify problems and issues relating to the planning and design of the universities' campus in Malaysia with emphasis given to the effectiveness of the campus in providing an environment that is conducive for learning. A case study approach was adopted to study the problems and the current situation of the institution of higher learning in Malaysia. This research is limited to the campus of public funded universities and that of the external environment outside buildings. Four universities in Malaysia were selected as the case studies based on their status and their age namely Universiti Malaya, Universiti Teknologi Malaysia, Universiti Islam Antarabangsa Malaysia and Universiti Malaysia Sabah. The research techniques adopted were questionnaire survey, focus interview, behavioural observation and visual survey. A bench marking exercise was also conducted with universities of the developed countries in the Asia region that share similar cultural and climatic conditions. These universities are University of Melbourne, University of Sydney, University of New South Wales, University of Queensland, University of Monash dan Australian National University, University of Tokyo, University of Osaka, University of Kyoto and Tokyo Institute of Technology. The data collected were analyzed using descriptive statistics with the aid of SPSSx package and qualitative analysis. The research discovered that there are several weaknesses regarding the planning, design, landscape and social life in the campus. A comparative analysis with the bench marking findings was done as a means to prepare a compendium consisting of planning and design guidelines for a more conducive environment, as a product of this research.

Penghargaan

Kami ingin merakamkan setinggi penghargaan kepada Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi diatas kepercayaan yang diberi dengan membiayai penyelidikan ini dibawah program IRPA. Kami juga ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada Pusat Pengurusan Penyelidikan UTM yang telah memberi banyak sokongan serta membantu didalam melicinkan perjalanan penyelidikan ini.

Penghargaan juga diberi kepada Yg. Bhg. Dato' Dr. Hasan Said, Pengarah Jabatan Pengurusan Pengajian Tinggi, Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia diatas kerjasama dan sokongan yang diberi untuk menjayakan penyelidikan ini. Tidak lupa kepada Naib-Naib Canselor Universiti Malaya, Universiti Islam Antarabangsa Malaysia, Universiti Teknologi Malaysia dan Universiti Malaysia Sabah serta pengarah-pengarah pembangunan diatas kerjasama yang diberi sewaktu kerja lapangan dibuat. Kami juga ingin merakamkan penghargaan kepada University of Melbourne, University of Sydney, University of Queensland, University of New South Wales, Australian National University, University of Tokyo, Tokyo Institute of Technology, University of Kyoto dan University of Osaka diatas kesudian mereka didalam membantu kami bagi kajian 'bench marking'.

**PROF. MADYA DR. SHUHANA SHAMSUDDIN
PROF. MADYA DR. AHMAD BASHRI SULAIMAN
DR. HASANUDDIN LAMIT
DR. NORSIAH ABD. AZIZ
DR. ROZEYTA OMAR
MASLIYANA MD NOOR**

Februari 2007

SENARAI KANDUNGAN

BAB	PERKARA	MUKA SURAT
	Tajuk	
	Penghargaan	i
	Abstrak	ii
	<i>Abstract</i>	iii
	Senarai Kandungan	iv
	Senarai Jadual	
	Senarai Rajah	
	Senarai Foto	
BAB 1	PENDAHULUAN	
	1.1 Pengenalan	1
	1.2 Pernyataan Isu	1
	1.3 Matlamat dan Objektif Kajian	3
	1.4 Andaian Kajian	4
	1.5 Pendekatan Kajian	4
	1.6 Methodologi Kajian	5
	1.7 Skop Kajian	8
	1.8 Hasil Akhir	8
BAB 2	KONSEP KAMPUS DAN PEMBINAAN PERSEKITARAN KONDUSIF	
	2.1 Pengenalan	9
	2.1.1 Definisi dan Konsep	10
	2.2 Kepentingan Merancang Persekitaran kampus	13

2.3	Model Kampus	15
2.3.1	Konsep Pembangunan Kampus	16
2.3.2	Corak Struktur Dalaman Kampus	17
2.4	Komponen Perancangan dan Pembangunan Kampus	21
2.4.1	Lokasi dan Perancangan Tapak	22
2.4.2	Ruang dan Bangunan	24
	2.4.2.1 Bangunan dalam Kampus	26
2.4.3	Aksesibiliti	27
2.4.4	Keselamatan dalam Kampus	29
2.4.5	Kemudahan dan Keselesaan	30
2.4.6	Landskap dan Kehijauan	32
2.5	Pengaruh “ <i>Sense of Place</i> ”	34

BAB 3 KAEDAH DAN TEKNIK PENYELIDIKAN

3.1	Pengenalan	35
3.2	Penentuan Methodologi Penyelidikan	35
3.2.1	Teknik Kuantitatif	36
3.2.2	Teknik Kualitatif	39
3.3	Kesimpulan	41

BAB 4 KARAKTER FIZIKAL KAMPUS KAJIAN

4.1	Pengenalan	42
4.2	Universiti Malaya	42
4.3	Universiti Teknologi Malaysia	53
4.4	Universiti Islam Antarabangsa Malaysia	66
4.5	Universiti Malaysia Sabah	72

**BAB 5 PENILAIAN PERSEPSI PELAJAR KAMPUS
(SOAL SELIDIK)**

5.1	Pengenalan	86
5.1.1	Latarbelakang Responden	87
5.1.2	Aspek Kemudahan dan Keselesaan	89
5.1.3	Aspek Sosial	98
5.1.4	Aspek Keselamatan	110
5.1.5	Aspek Estetik, Perancangan dan Reka bentuk	117

BAB 6 KESIMPULAN 135

Bibliografi

SENARAI JADUAL

JADUAL	TAJUK	MUKA SURAT
Jadual 2.1	Ciri penting sesebuah tapak kampus	23
Jadual 2.2	Klasifikasi bangunan oleh Stefanos Polyzoides	26
Jadual 3.1	Klasifikasi rawak bagi Institusi Pengajian Tinggi Awam di Malaysia	38
Jadual 3.2	Pengiraan saiz dan paras keyakinan persampelan rawak	39
Jadual 5.1	Aspek kualiti yang paling diutamakan mengikut kampus	97
Jadual 5.2	Lokasi dan kekerapan masalah sosial dalam kampus	106
Jadual 5.3	Penilaian tahap capaian kemudahan	109
Jadual 5.4	Pandangan umum responden terhadap persekitaran sosial dalam kampus	109
Jadual 5.5	Graf tahap kepuasan responden terhadap persekitaran sosial dalam kampus	110
Jadual 5.6	Lokasi dalam kampus yang disifatkan responden sebagai kurang selamat, kekerapan dan faktor-faktornya.	112
Jadual 5.7	Penilaian tahap kualiti pencahayaan	114
Jadual 5.8	Pandangan responden terhadap kualiti pencahayaan dalam kampus	114
Jadual 5.9	Graf pandangan responden terhadap kualiti pencahayaan dalam kampus	115
Jadual 5.10	Penilaian aspek keselamatan dalam kampus	116
Jadual 5.11	Pandangan umum responden terhadap aspek keselamatan dalam kampus	116
Jadual 5.12	Pandangan responden terhadap aspek keselamatan dalam kampus	117
Jadual 5.13	Lokasi tersesat di dalam kampus, faktor serta kekerapannya	144
Jadual 5.14	Penilaian manfaat landskap dan alam sekitar semula jadi dalam kampus	127

Jadual 5.15	Penilaian manfaat landskap dan alam sekitar semula jadi dalam kampus	127
Jadual 5.16	Graf tahap kejayaan manfaat alam sekitar dan landskap oleh responden	128
Jadual 5.17	Penilaian responden terhadap aspek-aspek dalam kampus	129
Jadual 5.18	Penilaian tahap capaian kemudahan	129
Jadual 5.19	Tahap capaian kepada kemudahan sekiranya pengguna berjalan kaki	130
Jadual 5.20	Graf capaian terhadap kemudahan di kesemua kampus	131
Jadual 5.21	Penilaian tahap kepuasan pelajar terhadap perletakkan kemudahan dalam kampus	132
Jadual 5.22	Tahap kepuasan responden terhadap perletakan kemudahan-kemudahan dalam kampus	132
Jadual 5.17	Tahap kepuasan responden terhadap perletakan kemudahan-kemudahan dalam kampus	133

SENARAI RAJAH

RAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
Rajah 2.1	Keadaan unit yang <i>'introverted'</i>	19
Rajah 2.2	Situasi akademik yang <i>'introverted'</i>	19
Rajah 2.3	Struktur <i>'Centralised Core'</i>	20
Rajah 2.4	Pelan Kampus University of New England	21
Rajah 2.5	Pertimbangan dalam menentukan lokasi kampus	23
Rajah 5.1	Jantina responden	87
Rajah 5.2	Bangsa responden	87
Rajah 5.3	Agama responden	88
Rajah 5.4	Umur responden	88
Rajah 5.5	Status pengajian	88
Rajah 5.6	Tahap pengajian	88
Rajah 5.7	Lokasi kediaman pelajar	89
Rajah 5.8	Faktor pelajar tinggal di dalam kampus	90
Rajah 5.9	Faktor pelajar tinggal di luar kampus	90
Rajah 5.10	Tempoh responden menginap dalam kampus	91
Rajah 5.11	Pengaruh kedudukan asrama terhadap interaksi	91
Rajah 5.12	Mod pergerakan pelajar ke kampus	92
Rajah 5.13	Mod pergerakan pelajar dalam kampus	93
Rajah 5.14	Pandangan pelajar berhubung penyediaan laluan pejalan kaki yang teduh dan terlindung dalam kawasan kampus	94
Rajah 5.15	Pandangan responden berhubung keselesaan menggunakan kawasan luar bangunan di persekitaran kampus	96
Rajah 5.16	Pandangan responden berhubung aspek terpenting bagi meningkatkan kualiti pembelajaran dalam kampus	97
Rajah 5.17	Destinasi dalam kampus pilihan pelajar sewaktu selang waktu antara kuliah berserta alasan pemillihan	99
Rajah 5.18	Destinasi dalam kampus untuk menenangkan fikiran	100

Rajah 5.19	Aktiviti riadah dalam kampus oleh pelajar	100
Rajah 5.20	Lokasi dalam kampus untuk berjumpa rakan sekuliah	102
Rajah 5.21	Lokasi dalam kampus untuk berjumpa rakan bukan sekuliah	103
Rajah 5.22	Lokasi dalam kampus untuk berjumpa pensyarah	104
Rajah 5.23	Masalah sosial dalam kampus berdasarkan makluman responden	105
Rajah 5.24	Lokasi kurang selamat dalam kampus	111
Rajah 5.25	Pandangan pelajar terhadap kualiti pemanduan dalam kampus	119
Rajah 5.26	Lokasi responden tersesat dalam kampus	120
Rajah 5.27	Pandangan pelajar berhubung kualiti yang menonjolkan identiti kampus	121
Rajah 5.28	Pandangan pelajar berhubung elemen yang digunakan sebagai rujukan kepada kampus	122
Rajah 5.29	Pandangan pelajar berhubung perletakan bangunan dalam kampus	124
Rajah 5.30	Penilaian pelajar terhadap bangunan dalam kampus	125
Rajah 5.31	Penilaian pelajar terhadap lokasi-lokasi dalam kampus	126
Rajah 5.32	Faktor pemilihan universiti untuk melanjutkan pengajian	134
Rajah 5.33	Kepuasan responden terhadap kampus masing-masing	134

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

“Universiti bukan sahaja berfungsi melahirkan tenaga kerja pada masa hadapan tetapi juga menjadi pusat bagi menghasilkan modal intelektual dan pengetahuan baru”

-Rangka Rancangan Jangka Panjang Ketiga (2000-2010)-

Penyelidikan ini bermatlamat menghasilkan satu garis panduan bagi perancangan dan pembangunan kampus di Malaysia dalam usaha memastikan mana-mana pembangunan kampus institusi pengajian tinggi memenuhi piawaian tertentu dalam aspek reka bentuk bangunan serta persekitarannya. Justeru, keseluruhan penyelidikan ini akan menyorot isu reka bentuk kampus dalam konteks kemampuannya untuk memenuhi keperluan pelajar dalam menyediakan persekitaran yang kondusif bukan sahaja untuk keperluan pembelajaran bahkan juga pembangunan personaliti. Beberapa kaedah kajian akan diguna pakai dan maklum balas pelajar selaku responden akan digunakan sebagai asas utama penilaian.

1.2 Pernyataan Isu

Malaysia begitu serius merintis usaha menerusi pelbagai program yang dapat meluaskan peranan negara sebagai pusat pengajian tinggi terulung di rantau ini. Ini telah membawa kepada tertubuhnya banyak universiti swasta, universiti kolej selain naik

taraf kolej dan institusi kelas tiga kepada universiti di seluruh negara. Ekoran daripada itu, pendidikan tinggi mengalami pertumbuhan yang begitu pesat di Malaysia. Banyak kawasan hijau di pinggir bandar telah berubah menjadi "*mini township campus*" sekaligus seolah-olah mencabuli fabrik bandar sedia ada. Lebih dari itu, wujud kebimbangan dan persoalan di kalangan orang awam berhubung perbezaan kualiti persekitaran yang disediakan oleh universiti baru ini berbanding dengan universiti-universiti lama. Penggunaan rumah kedai sebagai hostel dan pusat membeli-belah sebagai "*learning centers*" yang berleluasa oleh kolej-kolej baru berkenaan menjadi contoh salah guna yang wujud.

Hasil daripada penelitian masalah mendapati, hanya wujud piawaian yang minimum berkait dengan perancangan kampus di Malaysia namun malangnya, ia langsung tidak menyentuh tentang aspek reka bentuk. Garis panduan sedia ada yang dikeluarkan oleh pihak Unit Perancangan Ekonomi (EPU) hanya menumpukan kepada penyediaan kemudahan manakala bagi Jabatan Kerja Raya pula, garis panduan yang disediakan hanyalah bagi bangunan awam yang umum (*general public building*) sahaja. Dalam kajian terdahulu berhubung tipologi reka bentuk kampus di Malaysia (Shuhana dan Ahmad Bashri, 1997) serta kajian kemungkinan (*feasibility studies*) untuk pembangunan universiti persendirian di Taman Teknologi Kulim menampakkan perlunya suatu garis panduan berhubung perancangan dan reka bentuk kampus diwujudkan. Ini bagi memastikan piawaian tertentu dapat dicapai dalam mereka bentuk bangunan dan persekitarannya bagi mana-mana pembangunan kampus di negara ini. Ketika ini, arkitek, konsultan perancang dan arkitek landskap banyak bergantung kepada rujukan dan sumber dari negara luar untuk mereka bentuk persekitaran kampus di Malaysia. Apa yang pasti, kita memerlukan satu garis panduan perancangan dan reka bentuk yang lebih khusus dan bersesuaian dengan acuan tempatan yang bukan sahaja dapat mengoptimumkan penggunaan sumber dan mengelakkan pembaziran kesan daripada kelemahan reka bentuk, bahkan juga dapat membantu kerajaan dan pihak pemaju dalam perancangan universiti atau kampus di masa depan.

Perancangan kampus bukanlah sesuatu yang mudah (Bricks, Mortar and Vision, Vol. 50, Issue 29; Burns, Robert). Perencanaan setiap kelompok bangunan perlulah memberikan pertimbangan terhadap pelbagai aspek perancangan tapak dan isu-senibina, hubungan di antara bangunan dan kawasan lapang, skala, elemen landskap, akses, keperluan penempatan dan sebagainya sambil berkompromi dengan kepentingan aspek persekitaran, teknologi, sosial, ekonomi, politik serta budaya (Bricks,

Mortar and Vision, Vol. 50, Issue 29). Meskipun demikian, memandangkan kebanyakan institusi pengajian tinggi menempatkan pelajarannya untuk tinggal di dalam kampus, persekitaran pembelajaran yang terancang adalah sangat penting untuk dipertimbangkan (Castaldi, Basil., 1977). Lebih-lebih lagi, kualiti persekitaran dan reka bentuk selain reputasi akademik merupakan antara kriteria penting dalam menentukan universiti yang hendak dipilih. Buktinya dapat dilihat berdasarkan prospektus permohonan pelajar bagi universiti di United Kingdom di mana *University of Nottingham* berada pada kedudukan tertinggi dalam senarai universiti-universiti yang dipilih oleh pelajar di sana berikutan kecantikan dan latar kampusnya (*campus setting*). Moos (1979) ada menyatakan, “*social-ecological setting*” boleh mempengaruhi aspek sikap dan mood pelajar, tingkah laku dan pencapaian mereka di samping pembinaan konsep sendiri (*self-concept*) dan nilai-nilai kemanusiaan (*general sense of well-being*). Justeru, perancangan rapi ke arah mewujudkan persekitaran sosial yang kondusif untuk pembelajaran adalah penting sejajar dengan hasrat menghasilkan pelajar yang berpotensi sekali gus menyahut seruan kerajaan untuk membangunkan sumber manusia sebagai pra syarat kepada pembangunan ekonomi berasaskan pengetahuan.

1.3 Matlamat dan Objektif Kajian

Matlamat kajian ini adalah menyediakan suatu garis panduan bagi persekitaran sosial kampus yang kondusif untuk pembelajaran.

Bagi mencapai matlamat tersebut, tiga objektif kajian telah dibentuk iaitu:

- i. Menilai keadaan semasa kampus dari perspektif reka bentuk, susun atur dan kualiti persekitaran
- ii. Menilai keperluan pelajar dan masalah yang dihadapi berhubung reka bentuk dan persekitaran kampus;
- iii. Menentukan kriteria dan penyumbang kepada persekitaran kampus yang kondusif untuk pembelajaran.

1.4 Andaian Kajian

Kualiti persekitaran kampus akan mempengaruhi pembelajaran

1.5 Pendekatan Kajian

Kajian ini dijalankan secara berperingkat meliputi tujuh fasa iaitu:-

- a) **Kajian Literatur** – Melibatkan pengumpulan maklumat dari sumber rujukan ilmiah bagi mendapatkan penjelasan terperinci tentang aspek reka bentuk kampus secara teori dan praktikal . Ini turut melibatkan analisis terhadap garis panduan sedia ada serta polisi berkaitan perancangan dan reka bentuk kampus di dalam mahupun di luar negeri.
- b) **Kajian Kes 1** – Merupakan kajian lapangan membabitkan universiti tempatan sebagai sampel kajian. Responden yang disasarkan adalah pelajar kampus sesuai dengan fokus kajian untuk menilai persekitaran kampus yang kondusif dari perspektif pelajar. Persepsi pelajar cuba dicungkil berdasarkan pengalaman daripada kehidupan seharian mereka dalam kampus.
- c) **Pemprosesan Data dan Analisis 1** – Fasa ini melibatkan pemprosesan maklumat dan analisis data daripada Kajian Kes 1 bagi mengenal pasti masalah yang dihadapi oleh pelajar di setiap kampus di samping cuba mengenal pasti aspek keperluan dalam kampus yang tidak atau belum dipenuhi. Tumpuan kajian menjurus kepada aspek perancangan dan reka bentuk luaran kampus (*outdoor campus*) sahaja. Analisis kuantitatif dan kualitatif secara terperinci dilakukan berbantu perisian SPSS, transkrip, rakaman foto dan lakaran serta *behavioural mapping*.
- d) **Kajian Kes 2** – Merupakan kajian lapangan yang melibatkan universiti terpilih di Australia dan Jepun. Teknik yang digunakan ialah fokus temu bual, pengamatan tingkah laku dan kajian visual.

- e) **Pemprosesan Data dan Analisis 2** – Fasa ini melibatkan pemprosesan data dan analisis bagi menentukan faktor kejayaan universiti terpilih berkenaan. Penekanan diberikan dalam aspek amalan perancangan yang dipraktikkan, proses perancangan, reka bentuk kampus selain mengambil kira faktor yang diberikan pertimbangan dalam kerangka garis panduan pembangunannya. Analisis kualitatif diguna pakai pada peringkat ini dengan bantuan transkrip, rakaman foto serta pemetaan tingkah laku (*behavioural mapping*).
- f) **Analisis Silang dan Kajian Perbandingan** – Fasa ini melibatkan perbandingan maklumat yang dikumpulkan menerusi kedua-dua kajian kes bagi menentukan prinsip perancangan dan reka bentuk pembangunan kampus yang sesuai diaplikasikan dalam konteks Malaysia. Ia juga akan menentukan piawaian minimum dari segi perancangan dan reka bentuk kampus yang diharapkan dapat memenuhi keperluan pelajar sekali gus mengurangkan permasalahan fizikal sebagaimana yang dihadapi oleh kampus universiti masa kini.
- g) **Penulisan Laporan** – Melibatkan penyediaan manual garis panduan reka bentuk kampus di Malaysia. Manual ini akan menjadi syarat dalam usaha memastikan prinsip perancangan dan reka bentuk kampus yang baik pada masa akan datang.

1.6 Metodologi Kajian

"Students perceptions provide an important perspective on educational settings. Information about living groups and classrooms can be obtained by outside observers, who may be more 'objective', but it is difficult for such people to know what the setting is like without actually participating in it"

Moos, Rudolf H (1979)

Menilai keperluan dan masalah yang dihadapi oleh pelajar kesan daripada reka bentuk, susun atur dan kualiti persekitaran kampus semasa merupakan pra syarat utama dalam penyediaan garis panduan ini. Untuk itu, penyelidikan ini telah memilih pelajar sebagai responden sasaran di samping menggariskan tiga objektif utama yang menjurus kepada langkah kenal pasti masalah serta penentuan kriteria dan faktor penyumbang kepada persekitaran sosial kampus yang kondusif sebagaimana yang

ingin dicapai. Methodologi kajian reka bentuk kampus ini melibatkan empat bahagian penting iaitu kajian literatur, Kajian Kes I, Kajian Kes II serta analisis silang dan perbandingan komparatif.

a) Kajian Literatur

Bahagian kajian awalan ini yang merupakan antara tulang belakang utama kajian melibatkan usaha mengenal pasti empat aspek utama iaitu:

- i. Kenal pasti isu dan masalah berhubung reka bentuk kampus. Ini melibatkan penelitian terhadap isu semasa dengan tumpuan kepada perancangan kampus dan kecenderungan (*trend*) yang wujud di kampus pengajian tinggi. Perbezaan jenis kampus yang wujud dalam negara juga akan ditentukan.
- ii. Kenal pasti kaedah bagi menilai perancangan dan reka bentuk persekitaran kampus. Ini dilakukan bagi memastikan pendekatan dalam menilai keberkesanan kampus pengajian tinggi sedia ada dari perspektif pengguna khususnya dari segi reka bentuk. Ini juga melibatkan pengenaltian kriteria yang kejayaan reka bentuk kampus secara teoritikal.
- iii. Kenal pasti prinsip dan amalan/ pelaksanaan terbaik dalam reka bentuk kampus. Ini melibatkan penyelidikan terhadap jenis kampus semasa yang telah sedia ada sama-ada tempatan mahupun antarabangsa dan kriteria kejayaan reka bentuk kampus secara teori. Prinsip perancangan dan reka bentuk kampus yang diterima juga akan ditentukan.
- iv. Kenal pasti sampel dan kajian kes universiti dengan amalan perancangan terbaik. Ini melibatkan pengenaltian dan rujukan terhadap kampus yang telah diperakui dari aspek kualiti persekitaran dan reka bentuk kampusnya. Universiti-universiti berkenaan akan digunakan sebagai penanda aras kepada isu dan masalah perancangan yang dihadapi di peringkat tempatan.

b) Kajian Kes 1

Kajian Kes I menggunakan empat buah universiti tempatan sebagai sampel iaitu Universiti Teknologi Malaysia (UTM Kampus Skudai, Johor), Universiti Islam Antarabangsa Malaysia (UIAM Kampus Gombak, Kuala Lumpur), Universiti Malaya (Kuala Lumpur) dan Universiti Malaysia Sabah (UNIMAS Kampus Kota Kinabalu, Sabah). Pada peringkat ini, pengumpulan data dilakukan di universiti terpilih di mana soal selidik, temu bual, pengamatan tingkah laku (*behavioural observation*), dan kajian visual dijalankan. Bagi tujuan pemprosesan data dan analisis, maklumat soal selidik akan menggunakan program SPSS. Pengamatan tingkah laku akan dianalisis menggunakan '*behavioural map*' dan *video footage* aktiviti sewaktu tinjauan dilakukan. Sementara maklumat daripada *visual survey* akan dianalisis secara kualitatif menggunakan Teknik SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity* dan *Threat*).

c) Kajian Kes 2

Kajian Kes II melibatkan pengumpulan data kajian kes luar negara sebagai penanda aras kepada penyelesaian masalah dan penyediaan garis panduan di peringkat tempatan. Kajian ini melibatkan enam buah universiti terpilih di Australia dan empat universiti terkemuka di Jepun. Universiti di Australia yang terlibat ialah Australian National University, University of Melbourne, Monash University, University of New South Wales, University of Sydney dan University of Queensland sementara universiti di Jepun pula adalah Tokyo Institute of Technology, Osaka University, University of Tokyo dan Kyoto University. Analisis dan pengesahan data akan menggunakan program SPSS dan Teknik SWOT.

d) Analisis Silang dan Kajian Perbandingan

Pada peringkat ini, perbandingan kedua-dua data (Kajian Kes I dan Kajian kes II) dilakukan bagi menentukan prinsip yang bersesuaian dan boleh diterima pakai. Ini melibatkan analisis silang penemuan daripada kajian kes tempatan dan luar negara bagi menentukan prinsip reka bentuk kampus yang baik. Parameter tempatan seperti cuaca, budaya dan faktor geografi juga turut diberikan pertimbangan.

1.7 Skop Kajian

Penyelidikan ini terbatas kepada kajian terhadap persekitaran luaran (*outdoor campus*) bagi kampus universiti sahaja. Ia tidak akan menyentuh sebarang aspek berhubung aspek atau struktur dalaman dalam kampus. Maklumat dan data yang dikemukakan hanyalah tepat bagi kampus induk yang dikaji sahaja dan tidak melibatkan kampus cawangan.

1.8 Hasil Akhir

Di akhir kajian ini, satu manual garis panduan reka bentuk penyediaan pelan induk kampus universiti akan disediakan. Ia akan menggariskan keseluruhan reka bentuk dan susun atur ruang di antara bangunan termasuklah kriteria perletakan kemudahan bagi memastikan matlamat menghasilkan persekitaran pembelajaran yang kondusif dan efektif tercapai.

BAB 2

KONSEP KAMPUS DAN PEMBINAAN PERSEKITARAN KONDUSIF

2.1 Pengenalan

Perancangan untuk pembangunan kampus bukanlah suatu yang mudah. Seorang perancang perlu merencanakan logik perletakan keseluruhan kelompok bangunan sambil memberikan pertimbangan terhadap pelbagai isu seni bina dan perancangan tapak; hubungan di antara bangunan dan 'courtyard'; kemasan (*mass*); skala; *ornamentation*; rangkaian laluan pejalan kaki dan 'promenade'; elemen landskap; akses untuk kenderaan; selain keperluan akademik, pentadbiran, sukan serta kediaman di dalam kolej. Malah lebih dari itu, seorang perancang perlu mengambil kira aspek alam sekitar, teknologi, sosial, ekonomi, politik dan budaya (*Bricks, Mortar and Vision, Vol. 50, Issue 29*).

Dalam pembinaan bangunan kampus, arkitek kini berdepan dengan cabaran untuk menghasilkan suatu reka bentuk baru yang sekali gus menjadikan kampus suatu kawasan yang menempatkan pelbagai bidang pembelajaran hari ini (Moore Ruble Yudell, 1997).

2.1.1 Definisi dan Konsep

Usaha menterjemahkan persekitaran sosial kampus yang kondusif ke dalam bentuk perancangan memerlukan pemahaman dan penelitian terhadap pelbagai cabang ilmu antaranya mencakupi bidang perancangan bandar, seni bina, seni bina landskap dan psikologi bertujuan memantapkan pengetahuan asas berhubung pelbagai aspek perancangan dan pembangunan kampus. Beberapa konsep penting yang didapati mempunyai perkaitan langsung dengan konteks kajian ini akan dijelaskan. Ini meliputi penjelasan tentang kampus, persekitaran yang kondusif serta konsep persekitaran pembelajaran (*learning environment*).

a) Kampus

Istilah 'kampus' adalah transformasi daripada perkataan '*campo*' dalam bahasa Itali yang asalnya menggambarkan tentang suatu bentuk kawasan awam, ruang terbuka atau medan yang terletak di tengah dan menjadi simbol kepada sebuah universiti (Moore Ruble Yudell, 1997). Definisi konvensional ini digunakan dengan meluas pada abad ke-19 namun kemudiannya berubah seiring dengan keluasan universiti yang semakin bertambah dan lebih kompleks. Istilah 'kampus' kini menggambarkan sejumlah '*set of voids*' yang saling berhubungan serta jumlah keseluruhan ruang yang berada di antara bangunan dalam universiti (Moore Ruble Yudell, 1997). Jelasnya, 'kampus' menerangkan tentang keseluruhan kawasan universiti meliputi bangunan serta elemen fizikal yang ada di dalamnya.

Dalam konteks yang lebih luas, Castaldi, Basil (1977) menjelaskan bahawa kampus merupakan suatu persekitaran yang mampu merangsang pengajaran, pembelajaran, '*introspection*' dan pemikiran kreatif. Ia bukan hanya sekadar koleksi kemudahan pendidikan malah lebih dari itu ia secara intelektualnya dapat membina semangat dan secara estetikanya menyeronokkan kepada pelajar.

b) Persekitaran Pembelajaran (*learning environment*)

Pembelajaran adalah proses mengintegrasikan atau menerapkan 'maklumat' dalam struktur kognitif dalaman seseorang. Ia juga adalah tindakan menaksir, berinteraksi dan mengintegrasikan sesuatu objek oleh subjek pelaku, perolehan pengetahuan atau pembangunan kemahiran serta tingkah laku (www.erudium.polymtl.ca/html-eng/glossaire.php). Umumnya, terdapat tiga jenis aktiviti pembelajaran iaitu pasif, aktif dan interaktif di mana setiap satunya memerlukan pengkhususan ruang yang berbeza-beza (Knirk, 1979).

Persekitaran pembelajaran (*learning environment*) pula merangkumi kesemua pemboleh ubah yang terlibat dalam konteks pembelajaran sama ada secara fizikal, sosial mahupun psikologi (www.lmuaut.demon.co.uk/trc/edissues/ptgloss.htm). Ia adalah suatu keadaan persekitaran di mana pelajar akan terangsang untuk terlibat dalam proses pembelajaran (www.lmuaut.demon.co.uk/trc/edissues/ptgloss.htm), mampu mempengaruhi tingkah laku pelajar di samping pembentukan kemahiran atau perspektif *cognitive* dan *non-cognitive* mereka (Pascarella, Ernest T. dalam Schroeder, Charles C., 1994).

Persekitaran kampus yang baik dapat menjanakan '*self-questioning*' dan penemuan baru, mampu berperanan sebagai media pembelajaran, menyediakan tempat untuk berbincang dan bertukar-tukar pendapat, di samping tempat untuk pembelajaran bersendirian serta bermeditasi. Ini bagi membolehkan pelajar menikmati proses pembelajaran dengan lebih menyeronokkan. *Pacific Northwest Pollution Prevention Resource Center* (1999) menyatakan, "semakin seseorang individu itu merasakan kesihatan diri dan pekerjaannya (di rumah atau persekitaran sekolah) bertambah baik, maka, kemampuannya untuk bekerja (hidup atau belajar) juga akan menjadi bertambah produktif. Lantaran itu, persekitaran pembelajaran perlulah menyediakan rangsangan yang diingini sebagai contoh rangsangan untuk penyelesaian masalah, mengurangkan tekanan atau meningkatkan keseronokan untuk belajar, sekali gus menghalang rangsangan yang tidak diingini contohnya yang mengakibatkan tekanan dan kekeliruan (Knirk, 1979).

c) Persekitaran Pembelajaran yang Kondusif

Terdahulu, kita telah memahami bahawa keseluruhan elemen fizikal meliputi bangunan, kemudahan dan kawasan (termasuklah ruang di antara bangunan) dalam sesebuah universiti sebagai kampus. Kita juga telah memahami konsep persekitaran pembelajaran di mana faktor dan pemboleh ubah tertentu mampu memberi rangsangan untuk proses pembelajaran. Secara tidak langsung, kita dapat membuat penilaian bahawa persekitaran kampus sewajarnya merupakan satu bentuk persekitaran pembelajaran yang berkesan. Lanjutan daripada itu, kita perlu memahami apakah yang dimaksudkan dengan persekitaran yang kondusif dan bagaimana pula kampus dapat berperanan sebagai persekitaran pembelajaran yang kondusif.

Istilah 'kondusif' berdasarkan *Cambridge Advanced Learner's Dictionary* (2004) membawa maksud menyediakan keadaan yang betul (*the right conditions*) yang dapat memberikan rangsangan untuk memastikan suatu yang baik berlaku (*Princeton University, 2003*). Berdasarkan Lynch (1971), fungsi dominan sesebuah universiti adalah 'pembelajaran' dan fungsi tersebut dilihat sebagai '*a standard process*' yang memerlukan '*a standard conditions*'. Lazimnya dalam perancangan universiti, perancangan dihubungkan dengan pembelajaran sebagaimana pembangunan hospital yang menghubungkan persekitaran dengan kesihatan. Dalam konteks ini, Lynch (1971) berpendapat keputusan perancangan (*site planning decision*) tidak boleh mengabaikan pandangan pelajar dan pelawat (*visitors*) sebagai pengguna utama. Menurut beliau, institusi seperti kampus dibangunkan untuk jangka panjang. Polisi perlu dibuat oleh mereka yang terlibat menerima implikasinya sekali gus memastikan polisi berkenaan adalah bertepatan dengan perancangan bagi persekitaran fizikal yang dirancang. Justeru, perancang bertanggungjawab untuk mengumpulkan maklumat ataupun isu terutamanya berhubung '*intended behaviour*', interaksi di kalangan kakitangan, keperluan pelajar, fleksibiliti, imej, '*privacy*', akses, perangsang, cuaca, hubungan dengan komuniti dan sebagainya (Lynch, 1971).

Dalam konteks persekitaran yang kondusif untuk pembelajaran, *United States Department of Education – USDE* telah mentakrifkan persekitaran yang kondusif untuk pembelajaran yang berkesan sebagai satu bentuk persekitaran yang menarik dengan reka bentuk dan pengurusan kemudahan yang sempurna dan mengambil kira penghuni serta aktiviti di dalamnya. Ciri tersebut dikatakan menyumbang kepada situasi persekitaran pembelajaran yang positif, disiplin yang baik dan pembelajaran yang lebih

berkesan (*USDE: Design Principles, 1998*). Malah, USDE turut menyifatkan bahawa usaha mengenal pasti dan memenuhi keperluan sosial, emosi serta ekonomi pengguna bangunan sebagai sesuatu penting untuk diberikan pertimbangan (*USDE: Design Principles, 1998*). Castaldi, Basil., 1977 pula menyatakan, selain daripada tanah untuk bangunan, kolej kampus juga perlu dilengkapi dengan banyak ruang berjalan kaki, pokok, pokok renek, air terjun, kolam “*open centers of esthetic interest, stone walls*” dan laman (*lawn*) (*USDE: Design Principles, 1998*).

Pada Jun 1998, sekumpulan arkitek, perancang, kakitangan pentadbir sekolah, guru dan wakil daripada agensi pusat di Washington D.C telah bertemu untuk berbincang dan mempertimbangkan amalan terbaik dalam mereka bentuk satu persekitaran pembelajaran. Hasilnya, satu draf mengandungi tiga set keadaan yang perlu dipertimbangkan berserta enam prinsip amalan telah dikemukakan. Tiga set keadaan yang perlu diberikan penekanan dan mempengaruhi persekitaran pembelajaran ialah: (1) Konsep pembelajaran sebagai proses sepanjang hayat (2) Proses reka bentuk yang sentiasa berkembang (3) Penawaran sumber yang terhad. Jelasnya, persekitaran pembelajaran yang kondusif tidak sahaja mementingkan kualiti dalam bangunan malahan kualiti persekitaran luar kampus yang turut sama menyumbang kepada pembangunan pelajar hendaklah diberikan pertimbangan yang sama penting.

2.2 Kepentingan Merancang Persekitaran Kampus

“We shape our buildings and afterwards our buildings shape us”.

Winston Churchill

Sebagaimana lazimnya sebuah komuniti, kampus juga turut berdepan dengan tekanan daripada kepesatan pembangunan (*intense growth*), kesesakan trafik, *deteriorating infrastructure*, bangunan yang semakin tua dan usang, kurangnya penawaran tanah dan kawasan lapang, kemerosotan kualiti alam sekitar serta pembangunan yang tidak terancang (*uncoordinated construction*) (Bricks, Mortar and Vision, Vol. 50, Issue 29). Lantaran itu, seperti juga sebuah pekan atau bandar,

kesemua kampus juga memerlukan satu set garis panduan untuk perancangan tapak dan reka bentuk seni bina. Garis panduan tersebut sewajarnya memberikan tumpuan terhadap perkaitan di antara bangunan; saiz bangunan (*building bulk*); ketinggian; akses, pintu masuk dan orientasinya; karakter luaran dan nilai estetik elemen struktur (*the exterior character and aesthetic language of the structures*); binaan bangunan dan sistem teknikal; pencahayaan dalaman dan luaran; akustik; serta karakter dan persekitaran dalaman bangunan. Malah ia juga perlu menyentuh secara spesifik tentang tradisi kampus, lokasi geografi tapak, iklim, dan agenda pendidikan (Bricks, Mortar and Vision, Vol. 50, Issue 29).

Semua benda hidup bergantung kepada dunia fizikal di sekelilingnya untuk menyokong kehidupan (Proshanky, Harold., 1976). Bertitik tolak dari itu, perancangan terhadap persekitaran kampus adalah perlu lebih-lebih lagi memandangkan ia secara langsung memberi kesan terhadap pelajar serta proses pembelajaran yang berlaku di dalamnya. Pascarella, Ernest T dalam Shhroeder, Charles C (1994) menyatakan, kediaman dalam kampus mewujudkan “*a social psychological environment*” yang secara kualitatifnya berbeza daripada apa yang dialami oleh pelajar yang tinggal di dalam kampus. Jelas beliau, tinggal di luar kampus boleh memaksimumkan peluang untuk penyertaan sosial, budaya serta ‘*extracurricular*’ di mana peluang penyertaan yang lebih banyak ini akan memberi kesan positif terhadap pelbagai aspek pembangunan pelajar (Pascarella, Ernest T dalam Shhroeder, Charles C., 1994).

Dari perspektif yang lain pula, sebagaimana seorang individu mempunyai hak sebagai pengguna, pelajar di institusi pengajian tinggi juga kini lebih prihatin untuk menyuarakan hak mereka sebagai pelajar (Arthur Levine dan Jeanette S. Cureton, 1998). Mereka menuntut keselesaan, kualiti dan perkhidmatan yang baik daripada kos yang telah dibelanjakan. Oleh itu, lazimnya mereka mahukan kolej yang lebih dekat dan beroperasi setiap masa, tempat letak kenderaan yang mudah dihubungi selain kakitangan pengurusan yang cekap, mesra dan bertolak-ansur (Arthur Levine dan Jeanette S. Cureton, 1998). Faktor-faktor ini secara langsung akan mempengaruhi pilihan pelajar terhadap universiti atau kampus yang akan dipilih.

2.3 Model Kampus

Kajian mendapati, terdapat empat jenis model universiti telah dikenal pasti iaitu Model *Oxbridge* (John Jordan, 1976; <http://www.caup.umich.edu/workfolio/ncredux/campusplan.html>), Model *London*, Model *Provincial* (John Jordan, 1976) dan Model *Continental* (<http://www.caup.umich.edu/workfolio/ncredux/campusplan.html>). Daripada model-model tersebut, tiga model yang dikemukakan oleh John Jordan (1976) iaitu *Oxbridge*, *London* dan *Provincial* merupakan model asas yang dipraktikkan dalam amalan perancangan di United Kingdom. Di Eropah, model *Continental* dan model *Oxbridge* merupakan dua model institusi pengajian tinggi yang wujud di sana (<http://www.caup.umich.edu/workfolio/ncredux/campusplan.html>).

- a) **Model *Continental*** wujud di Eropah kira-kira seabad lebih awal daripada model *Oxbridge*. Antara ciri model ini ialah perletakan bangunan yang bertaburan di mana bangunan akademik dibezakan berdasarkan ciri seni bina '*monumental*' (*monumental architecture*). Bagi kampus yang mengguna pakai model ini, lazimnya agak sukar untuk membezakan di antara universiti dengan bangunan penting dalam fabrik bandar (*urban fabric*) berikutan percampuran yang wujud.
- b) **Model *Oxbridge***, mengandungi beberapa kolej "*semi-autonomous*" yang menyediakan tempat tinggal dan tempat makan untuk kemudahan pelajar dan kakitangan di dalam kawasan kampus. Terdapat juga ruang mengajar bersaiz kecil dengan sejumlah kemudahan yang disediakan berpusat untuk kegunaan bersama. Contohnya ialah di Oxford dan Cambridge.
- c) **Model *London***, ialah model universiti yang bersifat '*self-contained*' dan mengandungi sejumlah kolej yang bebas (*independent colleges*) dengan beberapa pengkhususan berbeza. Terdapat juga beberapa pusat perkhidmatan yang menyediakan kemudahan sebagaimana di kolej. Contohnya ialah di London.
- d) **Model *Provincial***, mengandungi beberapa jabatan atau fakulti dengan pelbagai kemudahan berpusat termasuklah kemudahan penginapan. Kebanyakan

universiti mengaplikasikan model kampus jenis ini di mana ia boleh dibina dalam dua cara atau menggunakan kombinasi kedua-dua cara tersebut. Pertamanya adalah integrasi dan berselerak, di mana dalam satu komuniti bangunan dan kemudahan diletakkan berasingan. Perletakannya pula amat dipengaruhi oleh penawaran tapak. Keduanya adalah kampus di mana bangunan disusun atur di atas satu tapak yang luas dengan pembangunan yang lebih terancang dan sistematik.

2.3.1 Konsep Pembangunan Kampus

Corak perancangan awal kampus akan mempengaruhi kaedah perluasan kampus pada masa depan. John Jordan (1976) telah mengemukakan tiga bentuk perancangan kampus yang lazim iaitu '*molecular*', '*linear*' dan '*radial*'.

- a) ***Molecular*** di mana setiap jabatan diletakkan dalam bangunan yang berasingan daripada kemudahannya. Ia memperuntukan ruang yang luas untuk perkembangan kampus akan datang. Kelemahan bentuk kampus sebegini ialah jarak liputan yang jauh untuk ditampung oleh setiap kemudahan selain fungsi am seperti tempat letak kenderaan dan tandas yang terpaksa diletakkan di semua 'nukleus'. Universiti York, United Kingdom merupakan universiti yang mengaplikasikan konsep ini.
- b) ***Linear*** ialah konsep yang direka bentuk bagi mengatasi kerumitan operasi dan kerja seni reka dalam pembangunan berturutan. Struktur kampus yang berkonsepkan linear adalah kurang padat di mana pusat akademiknya berkembang secara mendatar. Prinsipnya pula menyamai konsep bandar linear di mana terdapat laluan utama yang menjadi tulang belakang sama ada untuk pejalan kaki atau kenderaan. Pembangunan fizikal dilakukan di sepanjang laluan utama ini dalam jarak yang teratur. Konsep pembangunan ini adalah berjajar dengan penekanan terhadap tiga komponen utama iaitu blok penginapan, pentadbiran am dan akademik. Pembangunan biasanya berlaku pada setiap hujung blok sementara bagi blok akademik, ia direka bentuk agar dapat

memudahkan pertukaran fungsi bangunan. Contoh universiti ialah Universiti of Surrey, United Kingdom.

- c) **Radial** merupakan konsep perancangan kampus yang bermula di titik tengah dan seterusnya berkembang dalam satu bulatan ke semua arah. Secara fizikal, ia menghubungkan setiap fakulti terus kepada pusat akademik selain membolehkan perluasan dilakukan dari semua arah. Namun demikian, jenis perancangan ini tidak sesuai untuk perkembangan kerana kapasiti pembangunan perlu ditentukan terlebih dahulu dan ia tidak dapat diubah untuk perancangan baru. Sekiranya pembangunan adalah padat, pertambahan fakulti baru tidak dapat dilakukan kerana peruntukan ruang yang terhad kecuali ada tapak kosong yang telah disediakan untuk tujuan tersebut. Contoh universiti ialah Universiti Essex, United Kingdom.

2.3.2 Corak Struktur Dalaman Kampus

Lanjutan daripada huraian terhadap corak kampus yang menyentuh konsep pembangunan bagi keseluruhan kawasan kampus, bahagian ini pula akan menjelaskan tentang corak susun atur bagi struktur dalaman kampus. Lynch, Kevin (1971) telah mengemukakan empat langkah bagi mengorganisasikan ruang dalam sebuah institusi iaitu:

- a) Pengelompokan mengikut unit pentadbiran contohnya jabatan fizik di satu tempat dan asrama wanita di tempat lain. Selain memudahkan pengurusan dan melambangkan prestij, penyusunan sebegini dapat bertindak balas (*corresponds*) dengan sempadan untuk penyelenggaraan dan kawalan; selain menggalakkan komunikasi dalaman di peringkat unit pentadbiran berkenaan. Walau bagaimanapun, ia tidak menggalakkan saling interaksi (*cross-connections*) dalam sesebuah institusi secara keseluruhan dan mengurangkan ciri fleksibiliti. Namun memandangkan kebanyakan keputusan perancangan dibuat oleh pentadbir, teknik perletakan ini adalah yang paling kerap diaplikasikan.

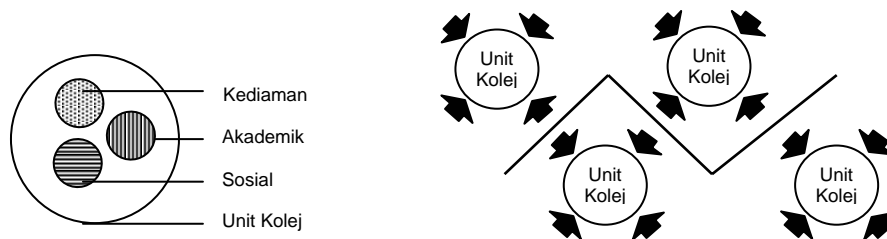
- b) Pengelompokan ruang berdasarkan jenis fizikal atau keperluan. Pengelompokan sebegini meletakkan perpustakaan, bilik kuliah, makmal, *'operating theatres'*, fungsi perkhidmatan dan tempat letak kenderaan secara kluster. Ini mengambil kira keperluan fungsi dan dapat bertindak balas dengan lebih baik sekiranya *'shifting loads'* diperlukan. Namun demikian, ia bukan sahaja meniadakan unit pentadbiran malah boleh menghalang interaksi yang diperlukan. Dalam sebuah sistem yang besar, ia akan menghasilkan pengkhususan aktiviti dan bentuk yang tidak berskala manusia. Namun bagi fungsi tertentu contohnya stadium, lokasi yang berasingan mungkin merupakan satu-satunya penyelesaian yang efisien.

- c) Percampuran fungsi dan pengelompokan mengikut unit modular (*modular units*) yang mengambil kira komuniti sosial tertentu. Berdasarkan teknik ini, banyak universiti yang mengguna pakai sistem 'kolej' di mana kawasan kediaman, bilik seminar, perpustakaan, dewan makan dan pejabat dikelompokkan dalam satu unit bagi membentuk satu komuniti pembelajaran (*learning community*). Unit spatial tersebut adalah sama seperti sebuah unit sosial yang pelbagai dan digabungkan secara tidak formal. Apabila sesebuah unit dapat berfungsi dengan stabil, sistem ini adalah baik. Namun bagi kebanyakan institusi, unit sosial akan berubah secara radikal mengikut peredaran masa.

- d) Pengagihan spatial. Mirip kepada karakter bandar dengan pelbagai percampuran fungsi yang dihubungkan oleh sistem pengangkutan dan komunikasi yang baik. Penyusunan adalah penting dan antara lain bertujuan memenuhi keperluan pelbagai interaksi dan peralihan yang terus berlaku. Untuk membolehkan ia berfungsi, ruang perlu dirancang dan dibangunkan untuk pelbagai tujuan; tahap komunikasi perlulah baik; pertumbuhan, interaksi dan perubahan/ penggantian unit mestilah dipantau dan dikawal oleh pihak pusat secara berterusan.

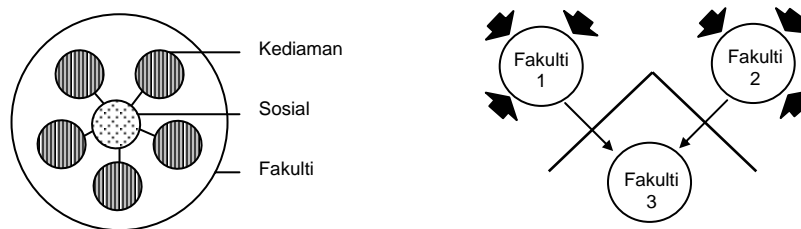
Menurut Castaldi, Basil (1977), tidak ada susun atur yang ideal bagi sesebuah kolej kampus. Meskipun demikian, beliau berpendapat perancangan kampus yang baik adalah apabila semua bangunan-bangunan yang berkaitan dikelompokkan dalam satu kawasan yang umum. Terdapat tiga model struktur organisasi kampus iaitu:

- a) **Struktur ‘Collegiate’** iaitu struktur yang mengintegrasikan ruang sosial, akademik dan kediaman pada skala yang kecil (bagi membentuk satu unit) dengan sistem pentadbiran bagi setiap unit ada kalanya tersendiri. Ini menjadi faktor kepada kelemahan struktur ini di mana kekuatan unit dalaman (kediaman, akademik, sosial) sesebuah unit akan menyebabkan interaksi dengan sesama unit yang lain berkurangan dan mewujudkan situasi unit yang ‘*introverted*’ (rujuk **Rajah 3.1**). Oxford, Cambridge dan Stamford adalah contoh universiti yang mengaplikasikan struktur ini.



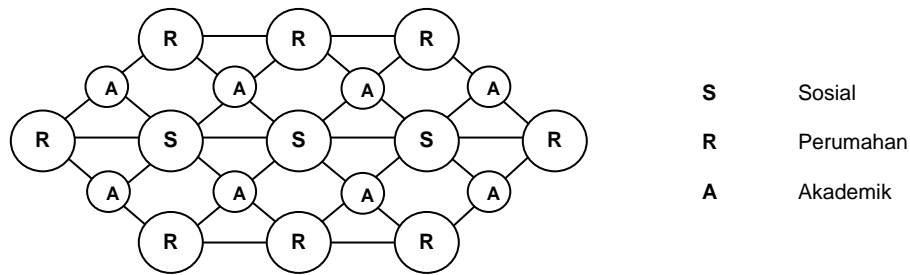
Rajah 2.1: Keadaan unit yang ‘*introverted*’

- b) **Struktur berdasarkan fakulti** iaitu struktur di mana setiap fakulti mempunyai kediaman dan unit sosial yang tersendiri. Pengasingan mengikut fakulti ini mewujudkan ciri individualistik sekali gus melemahkan integrasi atau kesepaduan di kalangan fakulti (rujuk **Rajah 3.2**).



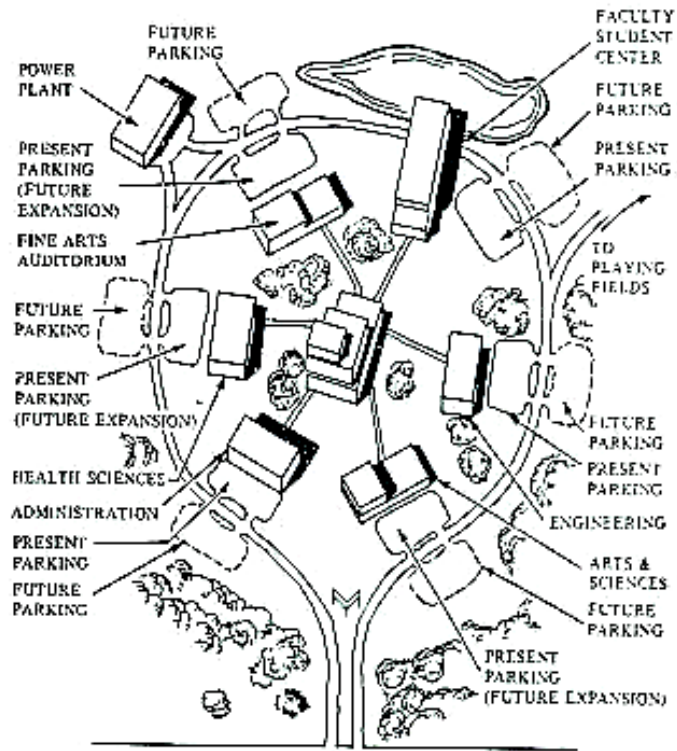
Rajah 2.2: Situasi akademik yang ‘*introverted*’

- c) **Struktur ‘Centralised Core’** adalah struktur yang menyatukan fungsi akademik dan sosial dengan kawasan kediaman diletakkan berdekatan. Struktur ini dapat menggalakkan interaksi sosial dan akademik dengan kehadiran penghuni kampus. Pengasingan kawasan kediaman pula dapat mewujudkan suasana yang lebih ‘*privacy*’ (rujuk **Rajah 3.3**).



Rajah 2.3: Struktur 'Centralised Core'

Selain daripada tiga struktur kampus di atas, satu lagi konsep susun atur bagi struktur dalaman kampus adalah struktur padat (*compact campus*) (Castaldi, Basil, 1977). Di bawah konsep ini, kebanyakan bangunan kuliah (*educational buildings*) diletakkan di kawasan pusat (*central core*) dengan dikelilingi oleh 'circular peripheral driveway'. Kenderaan tidak dibenarkan memasuki kawasan pusat sementara bagi kenderaan perkhidmatan (*service trucks*), ia menghampiri setiap bangunan dari belakang iaitu berorientasikan 'peripheral driveway' yang disediakan (Castaldi, Basil, 1977). Banyak kelebihan bagi struktur kampus jenis ini. Antaranya, adalah jarak perjalanan yang lebih pendek bagi pelajar untuk bergerak dari satu bangunan ke satu bangunan lain. Struktur padat ini menggalakkan hubungan yang lebih luas di antara warga kampus selain menggalakkan pertukaran idea di antara mereka. Ia juga menawarkan kesepaduan seni bina yang lebih besar (*greater architectural cohesion*) berbanding struktur kampus yang berselerak (*decentralized campus*) (Castaldi, Basil, 1977). Menurut Castaldi (1977) juga, secara psikologinya kampus dengan struktur padat ini lebih bersedia untuk mewujudkan atmosfera yang menjanakan intelek berdasarkan penyediaan landskap di kawasan pusat, perencanaan susunan bangunan dalam jarak penglihatan (*within visual field*) selain kesatuan dalam reka bentuk seni bina. **Rajah 3.4** menunjukkan pelan kampus bagi University of New England yang direka bentuk menggunakan konsep padat.



Sumber: Castaldi, Basil (1977)
Rajah 3.4: Pelan Kampus University of New England

2.4 Komponen Perancangan dan Pembangunan Kampus

"The well-designed campus contains many elements of art and beauty conceived by an imaginative architect. Once a student enters the college campus, he must feel that he has stepped into an intellectual world that is pleasant, and esthetically exciting.."

-Castaldi, Basil (1977)-

Dalam membincangkan tentang komponen perancangan dan pembangunan kampus, David J. Neuman dan Stephen A. Kliment (SSSS) telah mengemukakan tiga komponen yang menurut mereka perlu diberikan tumpuan khusus iaitu aksesibiliti, keselamatan dan *'public engagement'*. Namun demikian, bagi kajian ini tujuh aspek iaitu lokasi; ruang dan bangunan; jaringan dan sirkulasi pergerakan; keselamatan dalam kampus; kemudahan dan keselesaan; landskap dan kehijauan; serta komuniti dan persekitaran sosial akan disentuh justeru ia dilihat turut menyumbang kepada kualiti persekitaran sosial dalam kampus. Skop perbincangan akan melihat peranan aspek-

aspek berkenaan sebagai wadah kepada pembinaan persekitaran sosial yang kondusif untuk pembelajaran.

2.4.1 Lokasi dan Perancangan Tapak

Menurut Carney (2000), lokasi sesebuah institusi itu sendiri merupakan faktor yang paling ketara menyumbang kepada tahap penyertaan di kalangan pelajar. Kuh, Schuh, Whitt and Associates (1991) pula menyatakan, tidak kira di mana lokasi sesebuah kampus sama ada terasing secara geografi, dekat dengan bandar atau dikelilingi dengan kawasan metropolitan, ia boleh dimanfaatkan sebagai '*educational advantage*'. Sehingga kini, tiada sebarang piawaian bagi menentukan saiz optimum tapak sesebuah kolej atau universiti (Castaldi, Basil., 1977- pg.441). Berdasarkan rujukan kepada amalan perancangan semasa, minimum luas tapak adalah 50 ekar bagi setiap 1,000 pelajar (Castaldi, Basil., 1977- pg.441). Namun apa yang ketara, saiz kampus banyak bergantung kepada penawaran dan kos tanah di tapak cadangan. Bagi kawasan bandar misalnya, keadaan tanah yang terhad menyebabkan kebanyakan kampus diletakkan di kawasan pinggir di mana penawaran dan nilai tanah adalah lebih berpatutan. Pengaruh dan tekanan politik yang tidak begitu peka terhadap aspek pendidikan pula mendorong "*boards of trustees*" (panel yang diberi kepercayaan) untuk memilih lokasi kampus di kawasan "*mid-city*" berbanding penilaian sebenar mereka (Castaldi, Basil., 1977- pg.441).

Dalam menentukan lokasi kampus, Castaldi, Basil (1977) telah mengemukakan elemen saiz, lokasi, nilai estetik, potensi pembangunan, kemudahsampaian dan topografi sebagai pertimbangan asas yang perlu diambil kira. Dober (1969) pula telah mengemukakan 10 faktor iaitu kos tanah, lokasi, kemudahsampaian, topografi, keadaan tapak, bentuk muka bumi (*shape of the land*), wujud atau tidaknya gangguan, guna tanah kawasan berhampiran, kehampiran dengan utiliti serta iklim mikro sesuatu tempat. Dober (1969) juga telah meletakkan peruntukan tapak bagi lima elemen iaitu bangunan, tempat letak kenderaan, sirkulasi serta keselesaan (ameniti) sebagai keperluan asas dalam mana-mana pembangunan institusi pengajian tanpa mengambil kira besar atau

kecilnya saiz institusi tersebut. **Rajah 3.5** menunjukkan elemen yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan lokasi kampus.



Sumber: Olahan pengkaji berdasarkan Castaldi (1977) dan Dober (1969)

Rajah 2.5: Pertimbangan dalam menentukan lokasi kampus.

Selain daripada pertimbangan asas sewaktu pemilihan tapak, Castaldi, Basil (1977) juga telah mengemukakan lima ciri yang diperlukan bagi sebuah tapak kampus (rujuk **Jadual 2.1**)

Jadual 2.1: Ciri penting sesebuah tapak kampus.

Ciri-ciri Tapak	Keterangan
1. Lokasi	Lokasi kampus perlulah mudah untuk dihubungi sama ada dengan menggunakan kenderaan persendirian ataupun kenderaan awam. Ia perlu diletakkan di kawasan di mana pembangunan sekitar adalah bersesuaian dengan pembangunan universiti tersebut.
2. Keindahan semula jadi	Keindahan semula jadi adalah elemen penting bagi sebuah kampus yang ideal. Walaupun diakui tidak semua tapak memiliki keindahan semula jadi, usaha perlu dibuat untuk memilih tapak dengan pelbagai ciri keindahan semula jadi atau tapak di mana pengindahan kawasan sekitar berpotensi untuk dilakukan.
3. Bebas dari bahaya	Risiko keselamatan adalah pertimbangan utama dalam penentuan tapak. Antara kawasan yang perlu dielakkan adalah berhampiran lapangan terbang (risiko kemalangan kesan dari keadaan cuaca) dan berdekatan lebuh raya utama. Kampus dalam kawasan perindustrian perlu mengelakkan lokasi yang terdedah kepada bahaya letupan.
4. Bebas dari risiko kesihatan	Kampus perlu mengelakkan daripada lokasi di mana pengumpulan kabut atau gas beracun, jauh daripada pusat insinerator, 'fertilizer' atau 'rendering plants' serta kaw asan perindustrian seperti kilang penapisan minyak atau cat yang akan menghasilkan asap. Tapak kampus perlu menghindar daripada sumber pencemaran udara.
5. Bebas dari bunyi bising, getaran atau sebarang gangguan	Kampus perlu diletakkan jauh daripada sebarang sumber bunyi bising, getaran atau faktor-faktor yang boleh menjejaskan tumpuan pembelajaran pelajar. Lokasi berdekatan sumber bau yang boleh mengalihkan perhatian contohnya kilang coklat dan kilang ikan sungguhpun tidak berbahaya dari segi keselamatan perlulah dihindari.

Sumber: Olahan pengkaji berdasarkan Castaldi (1977)

2.4.2 Ruang dan Bangunan

Secara teorinya, aktiviti manusia mengambil tempat di dalam ruang. Untuk bertindak secara efektif, manusia memerlukan gambaran mental (*mental representations*) terhadap ruang. Gambaran mental tersebut terbina berdasarkan kepada elemen yang wujud di dalam ruang tersebut serta hubungan spatial di antaranya berasaskan satu tempoh masa (*relative to a reference frame*) (Vol.35, *'Environment and Behaviour, Jan 2003*). Ia dialami atau dapat dihayati dari pelbagai sumber sama ada dengan melihat, mendengar, menyentuh, menggambarkan (*imagining*) malah melalui bahasa (Vol.35, *'Environment and Behaviour, Jan 2003*). Dari satu sudut lain, semua hidupan bergantung kepada persekitaran di sekelilingnya untuk menyokong kehidupan (Seagert). Ini disokong dengan kenyataan Ittleson, Rivlin dan Proshanky yang menyatakan, kelakuan lazimnya dibatasi oleh beberapa ciri persekitaran fizikal. Ia tidak hanya berpandukan kepada matlamat diri tetapi juga menerusi proses kognitif yang dilaluinya, bergantung kepada bagaimana individu tersebut membaca, menginterpretasi dan menggambarkan persekitarannya. Gambaran di atas secara langsung memperlihatkan pentingnya perancangan ruang dan bangunan dalam kampus bagi mewujudkan persekitaran pembelajaran yang kondusif.

Kejayaan sesebuah kampus bergantung kepada keseluruhan organisasi dan imej, hubungan di antara bangunan serta perancangan ruang di dalamnya (Stefanos Polyzoides dalam Riera Ojeda, Oscar, 1997). Dari segi reka bentuk, iklim tempatan (*local climate*) serta budaya sesebuah tempat adalah mempengaruhi (Moore Ruble Yudell, 1997). Dalam usaha menggalak dan memastikan ruang yang tersedia digunakan oleh kalangan pelajar, elemen reka bentuk; susun atur; penawaran dan fleksibiliti '*campus setting*' adalah antara aspek yang perlu diberi perhatian. Ruang yang dapat menggalakkan individu untuk memperuntukkan masa berinteraksi sebagai contoh, adalah penting dalam menyokong kualiti sosial dalam kehidupan kampus malah disifatkan sebagai ruang '*sociopetal*' atau '*socially catalytic*' yang dapat berperanan mengatasi masalah keterasingan (*personal isolation*) yang masih wujud dalam persekitaran akademik kompetitif semasa (Carney, 2000). Interaksi di kalangan komuniti didorong oleh adanya penawaran ruang dalaman dan luaran (*indoor and outdoor space*) di mana individu atau orang ramai boleh datang bersama-sama (*can*

come together) sekali gus menggalakkan interaksi spontan atau tidak formal di kalangan pelajar (Kuh et. al , 1991 dalam Carney, 2000).

Tingkah laku (*behaviours*) menjadi aspek penting dalam menentukan '*space meanings*' (Canter, 1977; Canter & Tagg, 1980 dalam Tawfiq M. Abu Ghazze, 1999). Satu contoh yang mudah, penentuan untuk pergi ke sesuatu tempat biasanya berdasarkan jangkaan awal tentang apakah yang boleh dilakukan di tempat tersebut. Dalam penyelidikan berhubung persekitaran tingkah laku, ruang luaran (*exterior spaces*) ada kalanya dianggap sebagai bilik. Jenis, kekerapan dan jangka masa aktiviti yang berlaku di dalamnya adalah kontigen kepada persekitaran fizikalnya (Tawfiq M. Abu Ghazze, 1999). Menurut Carney (2000), pergerakan manusia (contohnya pergi ke sesuatu arah, duduk di penghujung sesebuah bilik atau keluar dari sesebuah bangunan) dipengaruhi oleh keadaan struktur fizikal dan reka bentuk yang membenarkan beberapa pilihan dibuat. Dilihat dari perspektif tingkah laku pula, reka bentuk kampus dan reruangnya bukanlah sekadar mewujudkan ruang yang berfungsi, '*mood*' atau '*atmosphere*' malahan ia juga cenderung mewujudkan perlakuan tertentu (Wicker, 1984 dalam Carney, 2000). Reka bentuk yang berskala manusia sebagai contoh cenderung menggalakkan penyertaan dan penglibatan yang lebih besar. Seperti mana pengaruh lokasi yang dapat menjanakan lebih peluang untuk penyertaan, reka bentuk fizikal yang berskala manusia juga mampu menggalakkan penyertaan pelajar dan mendorong mereka untuk sama-sama terlibat sekaligus memperuntukkan masa untuk bersama-sama pelajar lain (Kuh et. al., 1991 dalam Carney, 2000). Elemen yang berskala manusia membolehkan pelajar menjadi lebih '*familiar*' dan berasa selesa (*feel competent*) terhadap persekitaran mereka. Jelasnya, ia mampu menghasilkan '*a sense of efficacy and confidence*' (Carney, 2000).

Proses pembelajaran tidak hanya terhad di dalam kelas, auditorium atau makmal. Ia boleh berlaku di semua tempat tidak kira di mana-mana. Malah, beberapa proses pembelajaran yang sangat produktif didapati berlaku secara tidak formal, tanpa mengikut perancangan awal atau tidak dirancang sama sekali. Justeru, persekitaran kampus dan bangunan di dalamnya perlu menyediakan tempat yang dapat menggalakkan pembelajaran secara tidak formal ini (*Campus Design Guidelines, 2001*). Knirk (1979) telah mengemukakan beberapa keperluan bagi ruang pembelajaran iaitu penggunaan ruang yang pelbagai dan fleksibel, kepelbagaian saiz, ruang belajar bersendirian (*individual student study areas*) dengan persekitaran visual dan bunyi yang

'privacy', capaian kepada media pembelajaran yang lebih luas; serta ruang yang mewujudkan suasana yang menarik dan secara psikologinya dapat merangsang pembelajaran.

2.4.2.1 Bangunan dalam Kampus

Bangunan dalam kampus menyumbang kepada misi pencapaian akademik sesebuah universiti berdasarkan kepada dua faktor utama. Pertama, ia menyediakan ruang yang tertutup dan selesa untuk pelbagai aktiviti, menyediakan kemudahan praktikal serta keperluan intelektual dan emosi pelajar termasuklah fakulti, kakitangan dan pengunjung luar. Kedua, bangunan dalam universiti juga membentuk kampus di mana ia merupakan suatu '*setting*' bagi sebuah komuniti akademik yang unik. Secara ringkas, John Jordan dalam Tutt, Patricia (1979) telah mengemukakan empat jenis bangunan utama dalam kampus iaitu bangunan akademik (terdiri daripada ruang kuliah, perpustakaan, pusat komputer, pejabat kakitangan dan ruang penyelidikan), bangunan pentadbiran, bangunan kediaman serta bangunan/ ruang ameniti (meliputi kafeteria/ restoran, pusat sukan, padang, pusat kesihatan, kedai mahupun bank). Stefanos Polyzoides dalam Riera Ojeda, Oscar (1997) pula mengemukakan lima jenis bangunan dalam kampus dengan sedikit huraian sebagaimana berikut:

Jadual 2.2: Klasifikasi bangunan oleh Stefanos Polyzoides.

Jenis Bangunan	Ciri-ciri
Bangunan monumen	Mempunyai kepentingan yang bersifat simbolik. Secara fizikal, bangunan ini adalah tersendiri (<i>idiosyncratic</i>) berbanding bangunan kampus lainnya. Bentuknya melambangkan kepentingan sejarah dan sivik keseluruhan universiti tersebut.
Bangunan akademik	Merupakan bangunan kampus yang paling lazim dan bersifat serba guna. Kebanyakan aktiviti pengajaran dan penyelidikan dijalankan di sini. Ia menempatkan pelbagai jabatan dengan bidang akademik yang berbeza-beza.
Bangunan makmal	Juga merupakan salah satu bentuk bangunan pendidikan yang direkabentuk untuk " <i>unusually heavy requirements of mechanical supply and exhaust services</i> ". Ia juga khusus bagi menempatkan pengujian atau eksperimen sains.
Kolej kediaman	Merupakan bangunan yang menyediakan kemudahan tempat tinggal bagi pelajar. Ia dikendalikan seolah-olah seperti rumah di mana setiap satunya berfungsi sebagai satu set bilik awam untuk tinggal, makan, belajar dengan dikelilingi oleh bilik- tidur yang diletakkan berkelompok dengan bilik air.

Bangunan sampingan	Meliputi semua bangunan untuk keperluan infrastruktur dan pengangkutan dalam kampus. Lazimnya, bangunan sebegini merupakan lot pejabat, lot gudang (<i>warehouse</i>) atau tempat letak kenderaan.
--------------------	--

Sumber: Riera, Ojedar Oscar (1997)

2.4.3 Aksesibiliti

Aksesibiliti yang baik adalah perlu bagi memastikan capaian terhadap semua kemudahan dalam kampus adalah tersedia kepada semua pelajar (David J. Neuman & Stephen A. Kliment, SSSS). Menurut Carney (2000), keselamatan pejalan kaki merupakan pertimbangan utama dalam perancangan kampus. Untermann (1984) dipetik daripada Carney (2000) menyatakan, keselesaan pejalan kaki bergantung kepada '*directness*', '*continuity*' serta sejauh mana penawaran ruang tersebut. Puskharev dan Zupan (1975) pula dipetik sebagai berkata, pertimbangan terhadap ruang pejalan kaki yang diperlukan, piawaian dan kelebaran laluan pejalan kaki selain pelbagai lagi aspek penting dalam penghasilan reka bentuk yang berfungsi adalah perlu. Menurut Smith (1987), kebanyakan perancangan yang peka terhadap pejalan kaki memfokuskan kepada pembangunan dan reka bentuk laluan yang efektif dan tidak berhalangan.

Kampus seharusnya cenderung mempunyai laluan yang mudah, pergerakan yang lancar setiap masa (Fisher & Nasar dalam Strange, C. Carney (1992). Tanpa akses ke kampus serta capaian kepada kemudahan dan peluang yang ada, "*sense of inclusion*" di kalangan pelajar akan terancam (Strange, C. Carney, 1992). Ini disokong oleh kenyataan Winkel, Gary H. dan Sanoff, Robert dalam Proshansky, Harold M (1976) yang menyifatkan pergerakan sebagai satu pemboleh ubah yang boleh dipengaruhi oleh bentuk dan kandungan sesuatu ruang. Selain menjadi penghubung antara kawasan, sistem pengangkutan menerusi rangkaian sirkulasi juga dapat mengukuhkan hubungan di antara kawasan terbabit.

Terdapat empat reka bentuk asas bagi jaringan atau rangkaian pergerakan iaitu jejari (*radial*), bulatan (*ring*), grid dan lurus (*linear*).

- **Jejari (*radial*)**

Mempunyai pusat yang jelas dengan garisan menghala ke luar. Justeru pergerakan mempunyai titik asal (*origin*), destinasi dan persimpangan yang lazim, maka isipadu yang tiba di kawasan pusat dapat dikawal sekali gus menjadikan rangkaian 'radial' sebagai aliran perjalanan yang paling praktikal. Ia dapat berfungsi dengan baik untuk pengumpulan dan pengagihan lalu lintas menuju ke sempadan mahupun dari sempadan (*Richard, P. Dober., 1969*). Bagi memintas pusat bagi sistem 'radial' tersebut, sistem "*ring road*" diperkenalkan (*Richard, P. Dober., 1969*). Pola reka bentuk jejari sangat sesuai bagi sistem sirkulasi berskala kecil seperti kampus (*Richard, P. Dober., 1969*).

- **Grid**

Grid segi empat sama merupakan bentuk jaringan yang paling kerap diaplikasikan. Ia boleh disesuaikan mengikut topografi dan diubah suai dari segi saiz dan kekerapan untuk menampung permintaan terhadap lalu lintas yang berbeza-beza tanpa menjejaskan kekuatannya dari segi reka bentuk geometri yang mudah difahami (*Richard, P. Dober., 1969*).

- **Lurus (*linear*)**

Sistem sirkulasi yang lurus mengandungi satu atau sepasang garisan yang menampung pergerakan dari satu titik ke satu titik. Garisan tersebut mungkin dihubungkan bersama secara lengkungan, bujur atau bulat. Garisan utama akan berperanan sebagai tulang belakang dengan garisan-garisan kecil yang mengagihkan laluan. Lazimnya sistem sirkulasi yang lurus digunakan untuk landasan kereta api dan '*water rights-of-way*' serta laluan pejalan kaki merentasi '*superblocks*'. Bagi pergerakan kenderaan, secara keseluruhannya ia adalah sistem tambahan yang banyak didapati di kebanyakan kawasan bandar. (*Richard, P. Dober., 1969*).

2.4.4 Keselamatan dalam Kampus

Komuniti akademik perlu dilengkapi dengan akses yang selesa dan selamat yang dapat menghubungkan kesemua kemudahan kepada semua pengguna. Ia juga perlu dilengkapi dengan persekitaran yang dapat meminimumkan konflik di antara pejalan kaki dengan kenderaan selain kemudahan seperti tempat letak kenderaan yang mencukupi (Carney, 2000). Menurut beliau lagi, strategi ke arah mewujudkan persekitaran yang selamat dalam kampus melibatkan aspek fizikal dan psikologi dalam erti kata bebas dari gangguan fizikal, perasaan selamat serta pengalaman '*sense of belonging*'. Dari segi cabaran dan penyelesaiannya pula bergantung kepada dimensi persekitaran fizikal, komposisi '*human aggregates*', penyusunan struktur organisasi, serta pembinaan dan pembentukan budaya dalam kampus (Carney, 2000). Carney (2000) menyatakan, peranan persekitaran fizikal kampus berhubung isu keselamatan dapat dijelaskan menerusi pertimbangan terhadap dua konsep utama iaitu pertamanya kesan daripada kepelbagaian ciri reka bentuk kampus, dan keduanya kepentingan konsep '*territoriality*' dan '*defensible space*'.

Dari segi kepelbagaian ciri reka bentuk, Zeisel (1976) menyatakan, hampir separuh daripada vandalisma yang berlaku di institusi pengajian adalah berpunca daripada kelemahan reka bentuk. Dalam konteks ini, Moos (1974) telah mengemukakan pemboleh ubah geografi, meteorologi dan seni bina sebagai dimensi persekitaran yang perlu diambil kira. Pemboleh ubah geografi kampus (*campus geographic variables*) misalnya memberi kesan kepada reka bentuk secara makro dan mikro. Di peringkat makro, isu-isunya adalah berhubung lokasi wilayah (*regional location*). Sebagai contoh, corak gangguan atau kekacauan yang berlaku dalam konteks jenis dan masanya adalah berbeza mengikut keadaan cuaca, ciri semula jadi serta lokasi (bandar atau luar bandar) wilayah tersebut. Pemboleh ubah reka bentuk mikro pula sebagai contoh adalah perletakkan bangunan kampus yang boleh mempengaruhi masalah jenayah dalam kampus. Bangunan yang terpencil dan terceruk dengan keadaan pencahayaan yang lemah serta bangunan yang tidak begitu mudah untuk dilihat akan menjadi tumpuan utama kepada penceroboh (Nasar & Fisher, 1992; Pablant & Baxter, 1975).

'*Territoriality*' adalah set perlakuan dan tanggapan individu atau sesuatu kelompok, yang menjadi dasar kepada mereka untuk 'melihat' persekitaran fizikal

(Dober, 2000). Menurut Bell et. al. (1996), terdapat tiga proses asas di mana “*defensible space*” dapat menyumbang kepada keselamatan kampus. Pertamanya, ruang kampus yang kelihatan terkawal akan membuatkan penceroboh beranggapan bahawa penghuninya akan cepat bertindak-balas terhadap gangguan. Kedua, ruang kampus yang dikawal akan menggalakkan penghuninya menjalinkan hubungan yang lebih erat sekali gus memupuk kesedaran yang tinggi bagi menghalang ancaman oleh penceroboh luar. Ketiga, “*defensible space*” dapat menghalang kejadian jenayah dengan meningkatkan perasaan “*territoriality*” di kalangan penghuninya serta keinginan untuk melindungi tempat mereka.

2.4.5 Kemudahan dan Keselesaan (*comfort and convenient*)

- **Faktor Jarak**

Kemudahan kampus yang sempurna mampu menyediakan persekitaran untuk pembelajaran yang lebih pantas (*Facilities, vol.21, 2003*). Dari segi keselesaan pula, persekitaran fizikal kampus adalah kriteria penting yang menjadi tarikan pelajar dan mempengaruhi/ menentukan keselesaan mereka terhadap sesebuah institusi (Carney, 2000). Menurut Dober, Richard (2000), seorang lelaki boleh berjalan dengan selesa namun jarak yang dapat diliputinya bergantung kepada topografi, cuaca serta kecondongan. Wanita yang membawa bungkusan barangan pula dikatakan boleh berjalan tidak lebih daripada 600 kaki (183 meter) apabila berjalan daripada kompleks membeli-belah menuju ke keretanya. Secara keseluruhannya, 10 minit berjalan kaki merupakan jarak konvensional bagi pelajar kolej atau universiti untuk pergerakan antara kelas. Dalam keadaan yang baik, seorang atlet boleh berlari sejauh 1 batu (1.6km) dalam tempoh hampir empat minit atau enam minit sekiranya berjalan kaki. Pejalan kaki, bagaimanapun bergerak dengan langkah yang lebih perlahan iaitu antara 6 ke 10 kaki (1.8m hingga 3m) sesaat. Sekiranya jalan laluan terus (*direct route*) tidak direka bentuk dalam kawasan bandar, pejalan kaki lazimnya akan ‘mewujudkannya’ sendiri. Justeru, adalah penting untuk mewujudkan laluan terus lebih-lebih lagi walaupun dalam era ‘*automobile*’, ramai orang masih

memperuntukkan lebih masa untuk berjalan kaki berbanding menggunakan kenderaan (Dober, Richard P., 1969).

- **Artifak Fizikal**

Artifak fizikal dalam kampus antaranya objek sintetik yang dibuat dan ditempatkan di sekitar kampus untuk tujuan tertentu contohnya sebagai panduan arah, memberi semangat atau untuk memberikan peringatan. Artifak berkenaan lazimnya menyampaikan mesej bukan lisan yang kuat (*strong nonverbal messages*) berhubung kampus dan kebanyakannya adalah dalam empat bentuk iaitu simbol dan papan tanda, poster atau hasil seni, mural serta struktur fizikal (Banning dan Bartels, 1993 dalam Carney, 2000).

- **Rasa Seronok**

Rasa seronok adalah kategori ketiga pengalaman pejalan kaki, selain faktor perlindungan, '*coherence*', keselamatan dan minat. Perancangan ruang fizikal kampus yang baik bukanlah dengan sekadar memastikan keselesaan dan keselamatan fizikal sahaja tetapi juga perlu meningkatkan aspek keseronokan pengalaman berjalan kaki melalui penyediaan pelbagai ciri reka bentuk seperti tempat duduk, bangku, bunga-bunga dan elemen perlindungan cuaca (Carney, 2000).

- **'Wayfinding'**

Lynch (1960) dipetik dari Carney (2000) menyatakan, kampus perlu menitik beratkan isu '*wayfinding*'. Menurut Carney (2000), "*wayfinding*" ada kalanya dirujuk sebagai orientasi spatial yang berdasarkan kepada pengalaman lalu dan petunjuk terus (*immediate cues*) daripada persekitaran fizikal untuk merancang dan melakukan pergerakan dalam persekitaran tersebut. Persekitaran fizikal boleh direka bentuk melalui tanda, simbol, laluan (*walkways*), lorong (*paths*) dan ciri istimewa bagi menjadikannya lebih bersifat mesra pengguna. Pengabaian terhadap aspek "*wayfinding*" ini boleh mengakibatkan wujudnya persekitaran kampus yang mengelirukan dan menimbulkan kesukaran kepada pengguna (Carney, 2000). Menurut Arthur dan Passini (1992) dipetik daripada Carney (2000), reka bentuk "*wayfinding*" mempengaruhi pengguna kawasan persekitaran yang terbabit dari segi emosi dan fungsinya. Memandangkan kampus berusaha menjadikan persekitaran mereka lebih menarik dan mesra

pengguna, aspek “*wayfinding*” perlulah diberikan pertimbangan yang serius (Carney, 2000).

Menurut Knirk (1979), pelajar tidak boleh memahami ataupun memproses maklumat dengan mudah jika persekitaran fizikalnya tidak selesa. Dalam konteks ini, suhu kelembapan relatif, peredaran udara, bau, udara yang bersih adalah penting dalam menyediakan persekitaran pembelajaran yang selesa sekaligus dapat meningkatkan kualiti pembelajaran. Selain daripada itu, karakter alam sekitar yang kurang ketara contohnya kebisingan (Cohen, 1974; Glass and Singer, 1972; Carlstam, Karlsson & Levi, 1973) dan ruang yang sempit (Cohe, 1974; D’Atre, 1975) juga didapati memberi kesan terhadap kesihatan fizikal dan fungsi psikososial manusia (Proshanky, Harold., 1976). Oleh yang demikian, perancangan kemudahan perlu mengambil kira penonjolan elemen reka bentuk yang mempengaruhi pembelajaran contohnya menerusi pengurangan bunyi bising. Ini kerana semakin ketara bunyi, akan menyebabkan pembelajaran menjadi semakin kompleks dan semakin besar kemungkinan terjejasnya penumpuan pelajar (Knirk, 1979). Latar belakang bunyi bising yang rendah boleh mengganggu dan mengakibatkan hilang tumpuan terhadap pembelajaran. Bunyi yang terlalu bising atau tidak dijangka (*unexpected*) dalam apa jua frekuensi sekalipun akan mengakibatkan gangguan (Knirk, 1979) –p.80

2.4.6 Landskap dan Kehijauan

“More prospective students are seduced by the bucolic beauty of a campus than by the specific attributes of the campus buildings or even by the quality of the academic programs themselves..”

David J. Neuman dan Stephen A. Kliment (SSSS).

Landskap kampus berkongsi beberapa ciri atau sifat iaitu skala, ‘*juxtaposition*’, ‘*climate responsiveness*’, dan pengekal. Skala adalah berkaitan dengan persepsi hubungan di antara objek (contohnya pokok dan bangunan) dan terhadap orang yang melihatnya. Kunci kepada isu berhubung skala adalah (1) Konsisten dengan tujuan asal perancangan kampus (2) Komitmen untuk mengekalkan kualiti ‘*perceptible environment*’. ‘*Juxtaposition*’ dalam landskap kampus memberi kesan terhadap ‘tekanan’ yang wujud daripada pelbagai peringkat alam bina, daripada permukaan tanah,

bangunan, pokok hinggalah ke latar langit. Elemen ini memberikan kesan yang dramatik dan penting kepada memori keseluruhan persekitaran.

Landskap dalam kampus biasanya menghubungkan di antara ruang terbuka dalam kampus. Ia bertujuan menjelaskan kelainan latar untuk interaksi sosial berdasarkan saiz, bentuk, warna, tekstur, skala dan lain-lain karakter seni bina. Ia boleh mengukuhkan kesatuan bagi keseluruhan kampus. '*The intimacy of patios, the engaging social character of courtyards, the formality of quads, the monumentality of greens, and the informality of fields*' kesemuanya ditafsirkan menerusi penyusunan semula komponen seni bina landskap (Stefanos Polyzoides dalam Riera Ojeda, Oscar., 1997).

Bagi memaksimumkan keunikan karakter sesebuah kampus, kualiti semula jadinya perlulah dieksploitasikan sebaik mungkin. Reka bentuk, susun atur, penawaran dan fleksibiliti latar kampus mampu memberikan tarikan yang tersendiri. Ruang yang dapat mengalakkan individu untuk meluangkan masa berinteraksi sesama yang lain sama ada dirancang atau tidak adalah berperanan dalam menyokong kualiti sosial dalam kehidupan kampus sekali gus dapat mengurangkan perasaan ingin menyisihkan diri akibat bebanan pelajaran yang dihadapi (Carney, 2000). Ia juga disifatkan sebagai ruang kelompok bermasyarakat (*sociopetal*) atau ruang pemangkin sosial (*socially catalytic*). Menurut Kuh et. al. (1991) dalam Strange, C. Carney (2000), penawaran ruang sama ada dalaman atau luaran dengan mudah akan menggalakkan interaksi di antara sesama ahli komuniti. Justeru, sesebuah kampus perlulah memberi pertimbangan dan menyediakan ruang secukupnya untuk menggalakkan interaksi secara spontan atau tidak formal di kalangan penuntutnya (Strange, C. Carney, 2000).

Menurut David J. Neuman dan Stephen A. Kliment, landskap kampus perlu dibangunkan untuk mencapai matlamat berikut:

- a) **Imej Kampus** – Landskap kampus perlu menghasilkan identiti visual yang berbeza yang akan membantu menyatukan/ menggabungkan alam binaan dalam kampus. *The campus landscape should influences of the regional landscape; the site's current use;*
- b) **Definisi Ruang** – Landskap kampus perlu menjelaskan kawasan lingkungan kampus (*campus districts*), ruang, sirkulasi jalan dan pintu masuk.

- c) **Kualiti Hidup** – Landskap kampus perlu menyediakan persekitaran yang selesa dan dapat memberi rangsangan kepada komuniti dalam kampus;
- d) **Kegunaan Pendidikan** – Landskap kampus hendaklah berfungsi sebagai ‘arboretum’, mempamerkan pelbagai koleksi spesis tumbuhan sebagai sumber pendidikan untuk kampus dan komuniti;
- e) **Sumber Pemuliharaan dan Alam Sekitar** – Landskap kampus perlulah responsif terhadap landskap semula jadi kawasan dan memulihara sumber alam yang sukar diperolehi atau pupus.

2.5 Pengaruh “Sense of Place”

“.....a sense of place implies physical qualities which allow one to separate the fresh from the stale, the sweet from sour, protecting, enhancing, cultivating amenity and ambience, stimulating variety, banishing monotony, creating tranquility from raucous insistence..”

Dober, Richard P., 1969

Dalam konteks mewujudkan ‘sense of place’, kelangsungan yang berterusan (*continuity*) adalah satu aspek yang penting. Sebagai pejalan kaki (pelawat, pelajar dan kakitangan/ staff), apabila berjalan di sekitar kampus mereka akan berhadapan dengan pelbagai mesej bukan lisan (*non-verbal messages*) yang terhasil di sebalik kepelbagaian bangunan, laluan pejalan kaki, simbol dan papan tanda (Strange, C. Carney; 2001). Lantaran itu, perancangan ruang fizikal kampus yang baik tidak sekadar menyediakan keselamatan fizikal dan keselesaan, tetapi juga melibatkan usaha meningkatkan aspek yang menyenangkan seperti pengalaman berjalan menerusi pelbagai elemen reka bentuk menarik seperti ‘sitting walls’, bangku, bunga-bunga dan eleven perlindungan cuaca. (Strange, C. Carney; 2001). Menurut Dober, Richard (1969), reka bentuk persekitaran bukanlah satu set formula tentang bagaimana mereka bentuk ruang yang diduduki oleh manusia. Ia adalah satu set perlakuan tentang bagaimana merencanakan elemen-elemen persekitaran fizikal bagi mencapai kepuasan dan menghargai habitat manusia.

BAB 3

KAEDAH DAN TEKNIK PENYELIDIKAN

3.1 Pengenalan

Bahagian ini merupakan perbincangan tentang metodologi kajian yang diaplikasikan. Peringkat awal adalah huraian kepada metodologi yang digunakan diikuti selanjutnya oleh penjelasan berhubung kaedah dan teknik yang digunakan, langkah kerja serta keperluannya dalam penyelidikan ini.

3.2 Penentuan Methodologi Penyelidikan

Methodologi lazimnya ditentukan dengan mengambil kira dua aspek utama iaitu teknik kajian yang pernah diguna pakai dalam penyelidikan lain seumpamanya, serta kesesuaian teknik tersebut dengan keperluan penyelidikan. Dalam hal ini menurut Strauss dan Corbin (1990), objektif dan persoalan penyelidikan itu sendiri menjadi asas dalam menentukan kaedah yang wajar digunakan.

Dalam kajian berhubung imej dan persekitaran bandar, Shuhana (1997) menyatakan terdapat dua pendekatan utama dalam menjalankan kajian iaitu teknik kuantitatif dan teknik kualitatif menerusi soal selidik dan kajian lapangan. Meskipun wujud sedikit perbezaan di mana kajian oleh Shuhana (1997) melibatkan konteks yang lebih luas (bandar) sedangkan kajian ini hanya melibatkan kampus, fokus bagi kedua-dua kajian adalah hampir sama iaitu mengkaji aspek persekitaran. Justeru, kajian ini memilih untuk mengguna pakai teknik yang serupa. Tambahan pula, Shuhana (1997)

turut menyatakan bahawa kajian persekitaran tidak dapat dijalankan dengan hanya menggunakan satu teknik tertentu sahaja memandangkan kepelbagaian yang wujud dalam persekitaran itu sendiri. Aplikasi pelbagai teknik ditambah pula dengan perbandingan hasil penemuan daripada teknik berkenaan akan menghasilkan maklumat yang lebih tepat (Bell, 1990) sekali gus mengurangkan ralat dalam sesuatu penyelidikan (Shuhana, 1997).

3.2.1 Teknik Kuantitatif

Menerusi teknik kuantitatif, kaedah atau pendekatan yang diguna pakai ialah soal selidik. Berdasarkan Shuhana (1997) dan Mahbob Salim (1992), penglibatan orang awam merupakan suatu keperluan bagi kajian terhadap kualiti persekitaran. Ini kerana pengalaman intim mereka terhadap persekitaran yang dikaji akan membolehkan penyelidik menilai kualiti visual tersebut secara jelas berdasarkan pengalaman mereka (Tridib Banerjee, 1996). Dalam kajian ini, responden sasaran adalah pelajar bersesuaian dengan kenyataan Moos, Rudolph H., (1979) yang menyatakan, persepsi responden menyediakan perspektif yang penting bagi sesuatu *'educational settings'*.

"Students perceptions provide an important perspective on educational settings. Information about living groups and classrooms can be obtained by outside observers, who may be more 'objective', but it is difficult for such people to know what the setting is like without actually participating in it"

Moos, Rudolf H (1979)

Bahagian ini akan mengemukakan penerangan berhubung aspek soal selidik yang dijalankan, penentuan sampel yang disoal selidik serta pemilihan responden yang disoal selidik.

a) Soal Selidik

Soal selidik merupakan antara teknik yang boleh digunakan untuk mengkaji persepsi orang awam terhadap persekitaran mereka (Shuhana, 1997). Teknik ini membolehkan maklumat latar belakang responden, persepsi serta pendapat mereka dinilai secara deskriptif dan berstruktur oleh pengkaji. Ia juga membolehkan pengkaji menilai apa yang difikirkan oleh responden serta perasaan responden terhadap

persekitaran mereka. Dalam konteks ini, soal selidik yang sekata mampu mempercepatkan kerja pengumpulan data dan memastikan mutu data yang dikumpul (Ahmad Mahdzan, 1995).

Dalam penyelidikan ini, maklumat dari soal selidik akan saling mengimbangi penemuan daripada teknik kualitatif iaitu '*behavioural observation*', kaji selidik visual dan kaedah fenomenologi menerusi fokus temu bual. Ini sekali gus menyokong kenyataan Maran (1987) dan Shuhana (1997) yang menyatakan perlunya aplikasi teknik-teknik lain bagi menyokong penemuan soal selidik.

Dengan fokus utama menilai kriteria persekitaran kampus yang kondusif dari perspektif pelajar sebagai kumpulan sasaran, soal selidik telah memberi penekanan terhadap empat aspek utama yang perlu dinilai oleh responden terhadap kampus masing-masing. Ia merangkumi aspek kemudahan dan keselesaan; sosial; keselamatan serta estetik, perancangan dan reka bentuk yang akan dinilai berdasarkan pengalaman daripada kehidupan seharian responden sebagai pelajar. Soalan-soalan yang dikemukakan meliputi soalan berbentuk objektif (*closed questions*) dan subjektif (*open ended question*). Maklumat-maklumat daripada soal selidik ini kemudiannya akan dianalisis secara statistik dan deskriptif berbantu perisian SPSS (*Statiscal Package for Science Social*).

b) Penentuan Sampel

Dalam penyelidikan ini sampel akan terbahagi kepada dua bahagian iaitu sampel universiti yang dikaji serta sampel responden yang diambil daripada setiap universiti terbabit.

i. Sampel universiti yang dikaji

Bagi menentukan sampel universiti yang akan dikaji, kesemua 13 universiti bertaraf Institusi Pengajian Tinggi Awam (IPTA) telah disenaraikan dan diklasifikasikan secara rawak kepada tiga kelompok utama sebagaimana berikut (rujuk **Jadual 3.1**).

Jadual 3.1: Klasifikasi rawak bagi Institusi Pengajian Tinggi Awam di Malaysia.

Klasifikasi IPTA	Universiti
Generasi Pertama	Universiti Malaya (UM); Universiti Teknologi Mara (UiTM); Universiti Putra Malaysia (UPM); Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM); Universiti Sains Malaysia (USM); Universiti Teknologi Malaysia (UTM); dan Universiti Utara Malaysia (UUM).
Generasi Kedua	Universiti Malaysia Sabah (UMS); dan Universiti Malaysia Sarawak (UNIMAS)
Antarabangsa/ Separa Kerajaan	Universiti Islam Antarabangsa Malaysia (UIAM); Universiti Petronas; Universiti Tenaga Nasional (UNITEN); dan Universiti Multimedia (MMU)

Nota:

1. *Klasifikasi ini dikemukakan oleh penyelidik sendiri setelah mengambil kira ketiadaan sebarang klasifikasi terhadap IPTA yang dikeluarkan oleh pihak Jabatan Pendidikan Tinggi, Kementerian Pengajian Tinggi;*
2. *Klasifikasi yang digunakan mengambil kira tahun penubuhan dan status universiti;*
3. *Kajian ini hanya mengambil kira universiti bertaraf penuh dan situasi di kampus induk sahaja. Kolej universiti mahupun kampus cawangan adalah tidak berkaitan.*

Berdasarkan klasifikasi tersebut, empat buah universiti telah dipilih. Mewakili generasi pertama, dua buah universiti iaitu Universiti Malaya (UM) dan Universiti Teknologi Malaysia (UTM) telah dipilih. UM dipilih berdasarkan kedudukannya sebagai universiti tertua di Malaysia manakala UTM pula dipilih memandangkan ia adalah universiti ke-2 'bongsu' dalam kategori ini. Mewakili generasi kedua pula ialah Universiti Malaysia Sabah yang dipilih berdasarkan dakwaan bahawa kampus tersebut merupakan salah sebuah kampus universiti tercantik di rantau Asia. Bagi klasifikasi universiti bertaraf antarabangsa dan separa kerajaan pula, Universiti Islam Antarabangsa Malaysia (UIAM) iaitu satu-satunya universiti di Malaysia yang bertaraf antarabangsa telah dipilih.

ii. Sampel kumpulan sasaran yang disoal selidik

Dalam kajian ini, jumlah keseluruhan bilangan responden yang diambil sebagai sampel adalah 624 orang iaitu dengan 96% paras keyakinan dan ralat persampelan sebanyak 4.0%. Angka tersebut mengambil kira pengiraan saiz dan paras keyakinan oleh De Vaus (1991) (rujuk **Jadual 3.2**) selain pertimbangan faktor kos dan masa. Jumlah tersebut kemudiannya dibahagikan sama rata kepada empat universiti menjadikan seramai 156 orang responden diambil daripada setiap universiti.

Jadual 3.2: Pengiraan saiz dan paras keyakinan persampelan rawak.

Ralat (%)	Jumlah Sampel	Ralat (%)	Jumlah Sampel
1.0	10,000	5.5	330
1.5	4,500	6.0	277
2.0	2,500	6.5	237
2.5	1,600	7.0	204
3.0	1,100	7.5	178
3.5	816	8.0	156
4.0	625	8.5	138
4.5	494	9.0	123
5.0	400	9.5	110
		10.0	100

Sumber: De Vaus, 1991

3.2.2 Teknik Kualitatif

Menerusi teknik kualitatif, gabungan tiga pendekatan diguna pakai iaitu fokus temu bual (kaedah fenomenologi), pemerhatian tingkah laku (*behavioural observation*) dan kajian visual (*visual survey*).

a) Fokus Temu bual (*In Depth Interview*)

“... a focused interview is used when researcher is attempting to understand the meaning(s) of situations that respondents have experienced. They are sometimes referred to as contextual or situational analysis, where there is an offered stimulus (question) and an anticipated response”

-Merton, Robert, K., 1956-

Teknik fokus temu bual digunakan bagi menjelaskan sesuatu situasi atau memahami persepsi, pendapat mahupun fakta berhubung sesuatu aspek daripada kumpulan sasaran. Ia melibatkan beberapa set soalan yang dikendalikan secara lisan dan lazimnya dilakukan secara tidak berstruktur. Selain membolehkan perolehan maklumat yang lebih jelas, tepat dan terperinci berdasarkan pengalaman responden (Burgress, 1982), teknik temu bual secara tidak berstruktur sebegini juga membolehkan penemu bual merangsang responden untuk bercakap lebih lama berhubung satu-satu topik tertentu sekali gus menerokai isu-isu yang hendak dikaji (S. Nasution, 2000). Kaedah ini juga mudah disesuaikan dengan keadaan dan pengkaji berpeluang menerangkan tujuan temu bual dijalankan, menerangkan soalan yang mungkin sukar difahami serta menukarkan cara menyoal berdasarkan reaksi responden (Ahmad Mahdzan, 1995; John W.C, 1994). Dari segi kelebihanannya, menurut Marshall, C dan Rossman, G.B (1991), ia merupakan satu cara bagi mendapatkan data dengan lebih

tepat dan terperinci. Kombinasi pemerhatian dengan temu ramah akan membolehkan pengkaji membandingkan di antara keterangan dengan kenyataan sebenar yang wujud (Marshall, C dan Rossman G.B, 1991). Teknik ini juga membolehkan sesuatu isu atau persoalan yang kompleks dibincangkan (Salkind, 2000). Namun demikian, secara keseluruhannya ia bergantung kepada sejauh mana interaksi itu berjaya dijalankan (Ahmad Mahdzan, 1995; Marshall, C. dan Rossman G.B, 1991). Justeru, penemu ramah perlu mempunyai kemahiran mendengar yang baik dan bijak berinteraksi serta merangka soalan.

Dalam penyelidikan ini, teknik fokus temu bual tidak berstruktur digunakan bagi menyokong dan menguatkan lagi data soal selidik dan kajian visual yang dijalankan. Sejumlah 15 orang responden diambil secara rawak daripada setiap kampus kajian untuk ditemu bual. Soalan yang dikemukakan kepada responden menjurus kepada aspek-aspek berhubung kehidupan dalam kampus (*campus life*) meliputi masalah yang dihadapi dalam menjalankan aktiviti seharian, pandangan mereka terhadap kualiti persekitaran kampus, lokasi dalam kampus untuk aktiviti riadah atau rekreasi, tahap keselamatan dalam kampus serta aspek kemudahan dan aksesibiliti dalam kampus. Maklum balas daripada responden dirakam menggunakan alat perakam sepanjang sesi temu bual berlangsung. Bagi memudahkan analisis, rakaman tersebut seterusnya akan diolah ke dalam bentuk transkrip di mana ini melibatkan kerja penyusunan semula maklumat transkrip mengikut kategorinya iaitu berdasarkan persoalan-persoalan utama yang dikemukakan. Selanjutnya, data kualitatif tersebut bolehlah digunakan sebagai asas rujukan atau perbandingan dengan teknik lain yang diaplikasikan.

b) Pemerhatian Tingkah laku (*behavioural observation*)

Menurut McBurney (1998), teknik ini melibatkan kerja merekod perlakuan sebenar yang wujud di lokasi yang disasarkan tanpa mengganggu atau mempengaruhinya. Dalam kajian ini, teknik pemerhatian tingkah laku digunakan bagi mengetahui dan merekodkan maklumat berhubung sejauh mana efektifnya penggunaan ruang-ruang atau kemudahan dalam kampus oleh pelajar. Antara lokasi utama yang diberikan tumpuan adalah pusat sukan dan rekreasi, bangunan pentadbiran, dewan kuliah, perpustakaan, bangunan persatuan pelajar dan tempat makan. Aspek-aspek yang diperhatikan adalah jenis aktiviti yang wujud, suasana sewaktu pemerhatian dilakukan, taburan aktiviti juga objek yang menjadi tumpuan. Pemerhatian ini dilakukan dalam selang masa selama dua jam bermula jam 7 pagi sehingga jam 9 malam. Dalam

kajian ini juga, pengkaji dibekalkan dengan borang pemerhatian untuk merekodkan maklumat pemerhatian dan membuat lakaran ringkas lokasi pemerhatian dijalankan.

c) Kajian Visual

Menurut Worksett (1969), karakter bandar boleh dianalisis dengan menilai pandangan visual secara subjektif dan memeriksa bukti arkeologi yang mempengaruhi karakternya. Kenyataan tersebut jelas memperlihatkan pentingnya kajian visual dijalankan bagi penyelidikan lain yang seumpamanya. Menurut Spreiregen (1978), kekuatan utama kajian visual adalah ia membolehkan penyelidik mengkaji bentuk, komposisi dan rupa bandar di samping menilai aset serta liabiliti sesebuah bandar. Bagi konteks kajian ini, pula, elemen berkenaan dinilai dalam skop yang lebih kecil membabitkan kawasan persekitaran kampus. Dalam menjalankan kajian visual, pengkaji perlu menjalankan penilaian secara konsisten dan mempunyai pengetahuan asas yang secukupnya bagi menghasilkan mutu kerja yang lebih berkualiti dan memenuhi keperluan penyelidikan (Mohd. Rosli, 1994). Bagi penyelidikan ini, kajian visual akan merakamkan karakter fizikal dan sosial kampus yang penting atau menonjol dalam persekitaran kampus. Ia akan turut mengulas kelemahan dan permasalahan yang dikenalpasti meliputi aspek perancangan kampus dengan berdasarkan kepada kajian dan pemerhatian yang dijalankan. Hasil daripada kajian yang dilakukan secara berkala tersebut akan digunakan sebagai data kualitatif bagi menyokong analisis daripada teknik lain yang diguna pakai.

3.3 Kesimpulan

Kaedah penyelidikan dan perolehan data sebagaimana yang telah dibincangkan di atas akan digunapakai bagi memenuhi keperluan penyelidikan ini. Di akhir kajian ini, satu analisis kualitatif akan dibuat di mana setiap penemuan awal daripada kajian-kajian yang telah dijalankan akan dinilai menggunakan teknik analisis SWOT (*Strength* – kekuatan; *Weakness* – kelemahan; *Opportunity* – peluang; *Threat* – ancaman). Manley dan Guise (1998) telah mencadangkan penggunaan teknik ini untuk digunakan dalam kajian berhubung karakter bandar atau kajian-kajian lain seumpamanya. Dalam konteks kajian ini, teknik SWOT akan membolehkan pengkaji menilai kekuatan dan kelemahan aplikasi perancangan kampus sedia ada dengan mempertimbangkan aspek kekuatan, kelemahan, peluang serta ancaman yang wujud.

BAB 4

KARAKTER FIZIKAL KAMPUS KAJIAN

4.1 Pengenalan

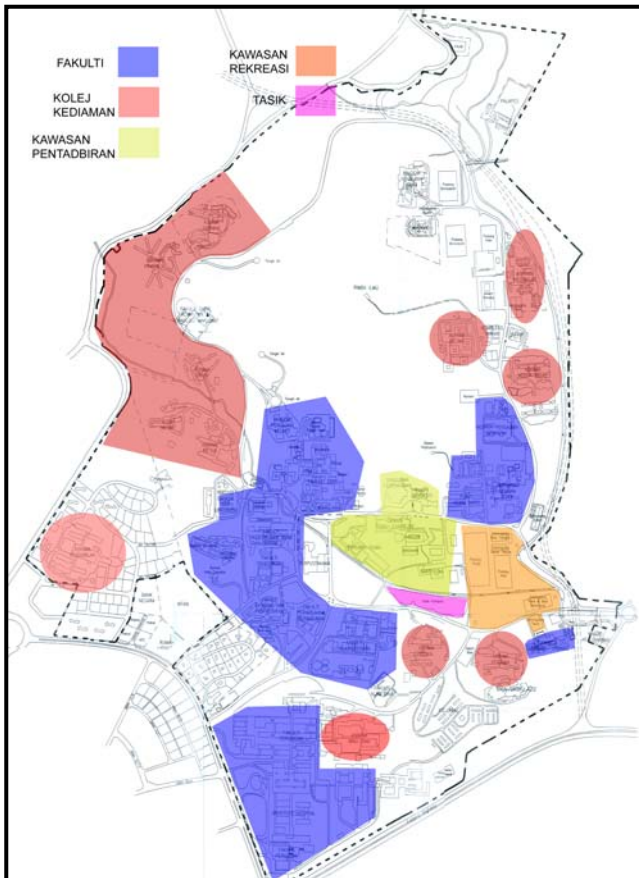
Bahagian ini akan menerangkan tentang karakter fizikal kampus kajian berdasarkan analisis visual dengan disokong oleh maklumat daripada teknik fokus temu bual dan kajian pengamatan tingkah laku. Huraian terhadap kampus kajian akan dikemukakan secara berasingan mengikut kampus bagi menampakkan kekuatan dan kelemahan aspek persekitaran luar kampus berdasarkan keadaan semasa yang dikaji.

4.2 Universiti Malaya (UM)

Universiti Malaya merupakan universiti tertua di Malaysia. Kampus ini berkeluasan 750 ekar dan terletak di barat daya Kuala Lumpur. Ditubuhkan secara rasmi pada Januari 1962, kampus ini di awal penubuhannya bertujuan memberikan khidmat masyarakat bagi memenuhi tuntutan segera dalam dua aspek iaitu keperluan perubatan dan keperluan pendidikan.

4.2.1 Konsep Perancangan dan Reka bentuk

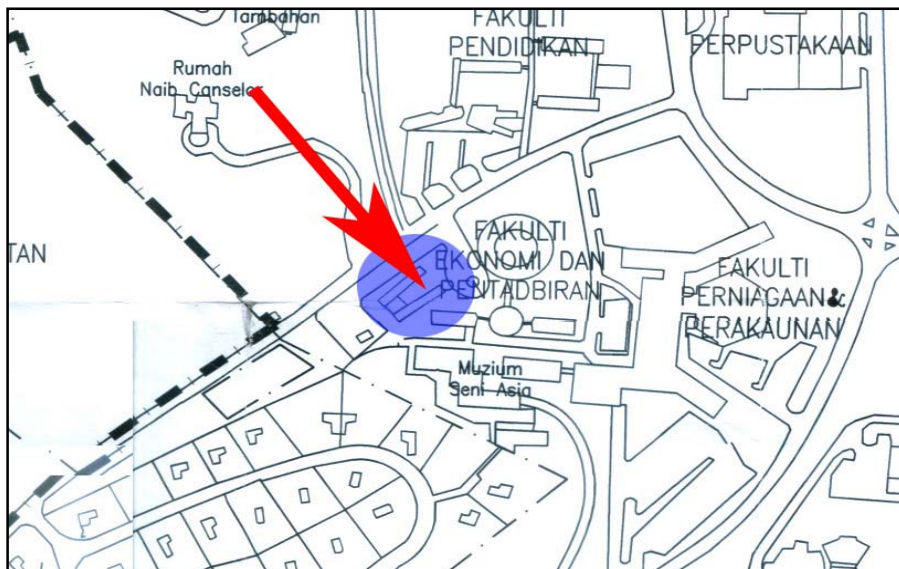
Perancangan pembangunan kampus ini agak berselerak dengan ruang pembangunan yang terhad kerana disempadani oleh jalan utama di sekitarnya. Reka bentuk bangunan dalam kampus bercirikan '*post moden*' iaitu sekitar lewat 50an. Tidak terdapat perkaitan yang ketara dari segi pembangunan fizikalnya memandangkan taburan bangunan yang berselerak dan kepelbagaian variasi gaya reka bentuk. Perancangan pembangunan serta penggunaan ruang juga didapati kurang tersusun dan tidak begitu terancang. Keadaan ini dapat dibuktikan berdasarkan perletakan kemudahan rekreasi pada lokasi yang kurang strategik serta aplikasi landskap yang kurang berfungsi kepada pengguna.



Rajah 4.1:
Lakaran kasar konsep perancangan kampus
Universiti Malaya.

Reka bentuk bangunan paling baru di kampus UM terletak di Fakulti Ekonomi dan Pengurusan yang direka bentuk oleh arkitek Hijjas Kasturi. Bangunan berkonsepkan kontemporari moden tersebut menempatkan ruang pejabat kakitangan serta membentuk

ikon baru kepada fakulti berkenaan. Hadapan bangunan tersebut direka bentuk dengan dataran/ medan kecil yang dilandskapkan bagi menempatkan pelbagai aktiviti sampingan. Malah, reka bentuk dewan kuliah di fakulti itu sendiri adalah unik dengan aplikasi gaya senibina moden '*Mies Van Der Rohe*'. Reka bentuk dan kualiti ruang yang menonjol adalah di sekitar Dewan Utama Canselori yang mempunyai dataran agak besar selain dataran kecil di tepinya yang menempatkan logo UM. Selain itu, satu lagi keunikannya ialah kampus UM merupakan satu-satunya universiti yang masih menempatkan sebuah perkampungan awal yang menempatkan kurang daripada 150 orang penduduk yang sebahagiannya merupakan kakitangan kampus juga sebuah hospital universiti.



Fakulti ekonomi dan pentadbiran yang baru yang mempunyai reka bentuk kontemporari moden yang juga mempunyai unsur futuristik pada senibina.



Pejabat Fakulti Ekonomi & Pentadbiran



Dewan kuliah Fakulti Ekonomi & Pentadbiran



4.2.2 Sistem Sirkulasi, Pergerakan dan Hierarki Jalan

Kampus UM banyak mempraktikkan jalan sehalu untuk kenderaan. Sebahagian daripada laluan dalam kampus ini kerap digunakan oleh orang awam sebagai sebagai jalan pintas untuk ke Bangsar, Petaling Jaya serta Pantai Dalam/ Kerinchi. Banyak kenderaan persendirian dan awam yang berulang-alik membuatkan keadaan trafik dalam kampus menjadi agak sesak pada waktu tertentu. Sistem trafik yang terbuka dari segi kemasukan kenderaan awam yang melalui kampus bukan sahaja mengundang kesesakan, malah mengakibatkan masalah contohnya kemalangan jalan raya. Terdapat dua jalan akses ke universiti ini iaitu melalui Petaling Jaya dan Pantai Dalam sementara lebuh raya bertingkat NKVE pula hanya membenarkan akses keluar sahaja.

Bagi pejalan kaki, laluan siar kaki disediakan di laluan utama sekitar kolej kediaman, pejabat akademik, fakulti dan juga di perpustakaan induk. Namun demikian, kebanyakannya tidak menyediakan elemen teduhan sebagai perlindungan daripada panas atau hujan manakala elemen landskap yang diterapkan pula didapati kurang bersesuaian dari segi fungsi dan lokasi.

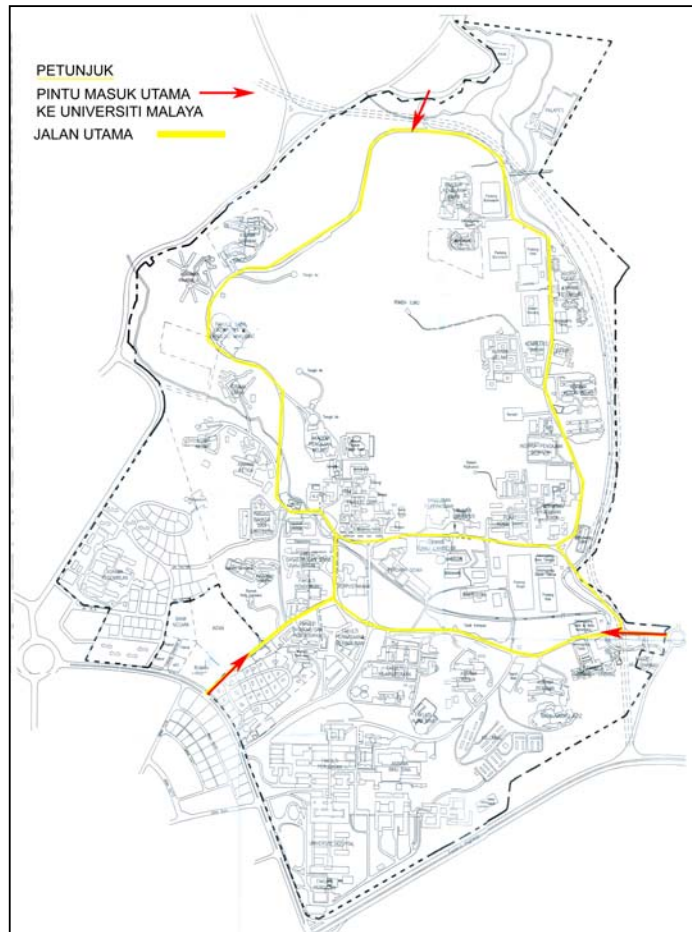
Penawaran ruang letak kenderaan di sekitar kawasan kampus adalah terhad berikutan keluasan ruang kampus yang agak terbatas lebih-lebih lagi dengan keadaan pembangunan sedia ada yang berselerak. Terdapat perkhidmatan bas ulang-alik ke bandar dan ke stesen putra LRT yang menghubungkan universiti dengan kawasan luar selain perkhidmatan bas ulang-alik di dalam kampus yang disediakan untuk kemudahan pelajar.



Laluan menuju ke Perdana Siswa



Laluan siarkaki menuju ke kolej kediaman



4.2.3 Perancangan dan Reka bentuk Ruang Terlingkung

Ruang antara bangunan yang jelas dari segi penggunaannya adalah di kawasan dewan utama iaitu Dewan Canselori dengan gaya seni bina yang lebih ke arah era '*post-modern*'. Dari segi komposisi penggunaan elemen melintang dan menegak, rekaan pada pembukaan serta pemilihan bahan adalah berkait rapat dengan reka bentuk aliran yang popular pada lewat 50-an. Terdapat ruang antara bangunan yang digunakan sebagai kafetaria sementara untuk kemudahan para mahasiswa dan kakitangan kampus. Perletakkannya agak bersesuaian kerana berdekatan dengan laluan pelajar namun kawasannya agak terhad kerana ramai pelajar menjadikannya sebagai tempat perbincangan atau ruang menunggu.



4.2.4 Perancangan dan Reka bentuk Ruang Terbuka

- **Pintu Masuk**

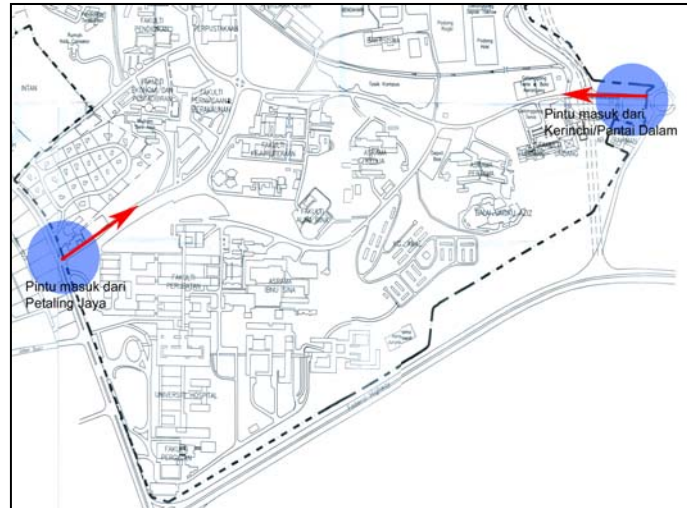
Pintu masuk utama dan pintu masuk kedua menuju ke Kampus UM tidak mempunyai perbezaan yang ketara dari segi reka bentuk. Dari segi kawalan keselamatan, terdapat rungutan dari pengawal keselamatan berikutan penggunaan laluan kampus sebagai jalan pintas antara Pantai Dalam dengan Petaling Jaya menghala ke SS2 dan juga menuju ke lebuhrouting NKVE.



Pintu masuk dari arah Petaling Jaya



Pintu masuk dari arah Pantai Dalam / Kerinchi



- **Kawasan riadah dan rekreasi**

Kemudahan riadah di tasik UM menyediakan tempat untuk berkanu. Terdapat juga sebuah wakaf untuk kemudahan pengunjung yang datang. Namun demikian, tasik ini seakan kurang berjaya memberi tarikan kepada warga kampus dengan keadaannya yang terbiar, kurang penyelenggaraan dan lemah dari segi penyediaan kemudahan serta aktiviti sokongan. Kemudahan ini boleh dipertingkatkan lagi sekiranya terdapat aktiviti untuk menyokong persekitaran tersebut lebih-lebih lagi dengan faktor lokasinya yang agak strategik kerana berdekatan dengan laluan utama.



Persekitaran tasik yang kurang memuaskan dan agak terbiar. KURANG KEMUDAHAN SOKONGAN



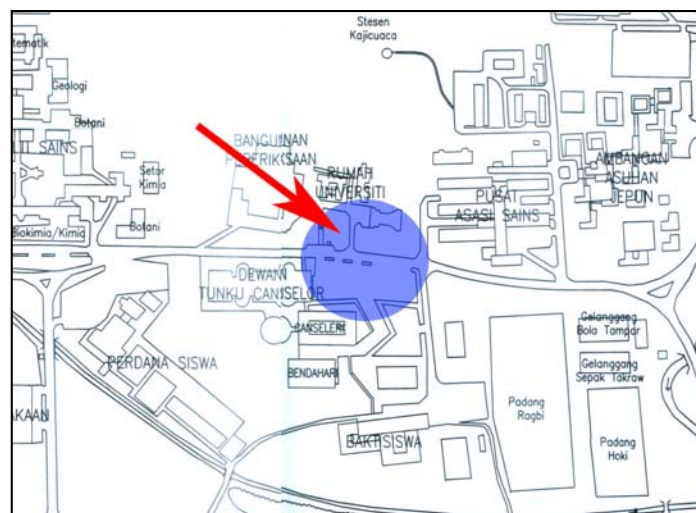
Satu-satunya wakaf untuk beristirahat di Tasik Varsiti.

- **Laman (*Lawn*)**

Laman di UM digunakan sebagai tempat untuk pelbagai aktiviti tertentu contohnya sewaktu upacara konvokesyen di mana ia digunakan sebagai ruang menempatkan bazar selain ruang pameran. Laman Dewan Canselori merupakan antara laman paling luas di UM. Di kawasan lain dalam kampus, laman kebanyakannya di jadikan ruang meletak kenderaan.

- **Medan/ Dataran**

Dataran atau medan boleh berfungsi sebagai tempat berkumpul dan ruang untuk aktiviti sosial. Di kampus UM, dataran boleh disifatkan sebagai nadi kepada UM kerana mempunyai nilai sejarah yang tersendiri dan tidak asing bagi pelajar baru mahupun kalangan pengunjung. Kawasan yang turut menempatkan arca berupa logo UM ini menawarkan suasana yang redup dengan rimbunan pokok di persekitarannya.



Dataran kampus UM ini menjadi kawasan tumpuan utama ketika hari konvokesyen.

4.2.5 Elemen Landskap dan Reka bentuk

Karakter sebahagian landskap di kampus UM tidak begitu menonjol kerana pemilihan pokok dengan kawasan persekitaran yang tidak sesuai dengan fungsi dan tempat contohnya landskap di sepanjang laluan siarkaki yang jelas tidak memberi teduhan seperti apa yang sepatutnya diharapkan oleh fungsi landskap itu sendiri. Ia sepatutnya dikaji terlebih dahulu dari segi fungsi dan keperluannya untuk ditanam di kawasan tersebut bagi menggalakkan para mahasiswa menggunakan laluan tersebut dengan lebih kerap. Reka bentuk landskap di dalam kampus UM ini tidak begitu menonjol walaupun ia berfungsi sebagai salah satu keperluan kepada komuniti di UM ini. Ia dapat dilihat di persekitaran kampus ini dengan penyediaan tempat rehat atau tempat perbincangan yang tidak mempunyai kemudahan yang boleh membantu proses pembelajaran berlaku di luar dewan kuliah. Reka bentuk landskap di kolej ke-12 harus diberi pujian kerana selain ia menempatkan 2 blok yang besar dan mempunyai ruang ditengahnya yang dijadikan seperti rumah kelab serta pemandangannya yang mengadap tasik yang juga terletak di tengah blok bangunan tersebut. Di kawasan tersebut juga terdapat tanaman pokok yang sederhana besar untuk memberi teduhan kepada pengguna di laluan tersebut. 'rumah kelab' itu menempatkan fasiliti seperti dewan makan, dobi, pejabat kolej, kedai runcit dan juga tempat untuk bersukan. Difahamkan kolej ke -12 ini adalah kolej yang terbaru disiapkan untuk sesi 2004/05 oleh kerana itu reka bentuknya berbeza dari kolej – kolej yang telah sekian lama wujud di kampus UM ini.



Landskap hanya menjadi panduan arah sedangkan ia boleh berfungsi lebih daripada itu.



Kelemahan dari segi penyediaan elemen teduhan di kawasan siar kaki mengakibatkan ketidakselesaan kepada pengguna



Lokasi yang kurang sesuai kerana berhampiran dengan laluan utama dan reka bentuknya yang tidak merangsangkan para pengguna untuk menggunakan kawasan tersebut sebagai salah satu tempat beristirehat.



Kolej ke-12 dengan penataan elemen landskap yang lebih baik dan terancang berbanding kolej-kolej lain.



Landskap yang bersesuaian dengan kawasan siar kaki dan boleh berfungsi sebagai elemen teduhan.

4.3.1 Universiti Teknologi Malaysia (UTM)

Kampus induk Universiti Teknologi Malaysia (UTM) di Skudai, Johor berkeluasan 1,222 hektar. Ia terletak kira-kira 18 kilometer daripada Lapangan Terbang Sultan Ismail, Johor Bahru. Sejak di awal penubuhannya, universiti ini berhasrat membangun dan memajukan pelbagai program akademik dalam bidang sains dan teknologi di Malaysia. Universiti ini juga telah menjadi penyumbang utama dalam penyelidikan dan pembangunan (R&D) dan teknologi industri.



Rajah 4.3.1 Pelan lokasi kampus UTM

4.3.2 Konsep Perancangan dan Reka bentuk

Cogan kata '*Kerana Tuhan untuk Manusia*' memberi kesan terhadap konsep perancangan dan pembangunan kampus apabila kampus ini menjadikan Masjid Sultan Ismail sebagai nadi utama kepada pembangunan fizikal keseluruhan kawasan. Bersebelahannya, terdapat bangunan Perpustakaan Sultanah Zanariah sebagai simbol bahawa ilmu pengetahuan adalah penting dan perlu diletakkan di tempat yang paling tinggi dalam pemikiran manusia. Dari segi perancangan, Kampus UTM mengaplikasikan konsep tata atur berdasarkan corak pentadbiran berpusat yang secara langsung memudahkan pelajar memahami corak perancangan kampus secara umum. Kawasan

pusat kampus atau zon pentadbiran menempatkan bangunan pentadbiran, Pejabat Hal Ehwal Pelajar (HEP), Dewan Sultan Iskandar (dewan utama), Masjid Sultan Ismail, Perpustakaan Sultanah Zanariah, pejabat pos selain kemudahan perbankan dan kemudahan sokongan lainnya. Lokasi Masjid Sultan Ismail yang berdekatan dengan zon pentadbiran dengan kebanyakan fakulti di sekelilingnya, ditambah pula dengan faktor rekabentuknya yang menonjol menjadikan ia sebagai satu daripada mercutanda utama kampus. Menara masjid ini menjadi titik fokus yang jelas kelihatan walaupun dalam jarak yang agak jauh.



Foto 4.3.1 Kubah dan menara masjid yang membentuk titik fokus dan mercu tanda kampus. Ia boleh dilihat dari jarak yang jauh serta memberikan panduan arah kepada warga kampus dan pengunjung.



Bangunan pentadbiran



Masjid Sultan Ismail

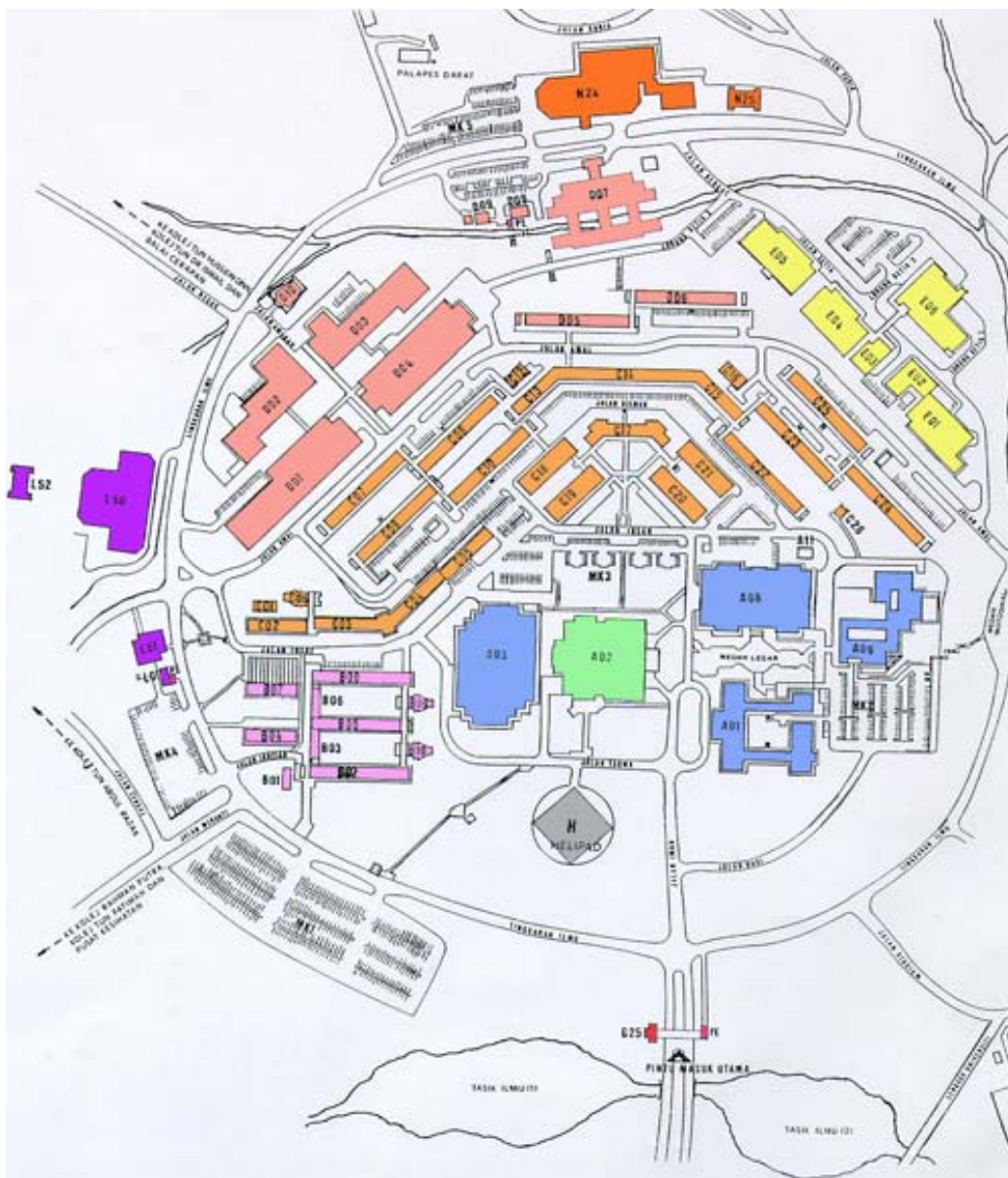


Dewan Sultan Iskandar

Foto 4.3.2 Antara bangunan yang menjadi ikon kepada UTM. Kemudahan ini diletakkan di kawasan pusat dalam jarak yang berdekatan antara satu sama lain untuk memudahkan penggunaan oleh pelajar mahupun warga kampus lain.

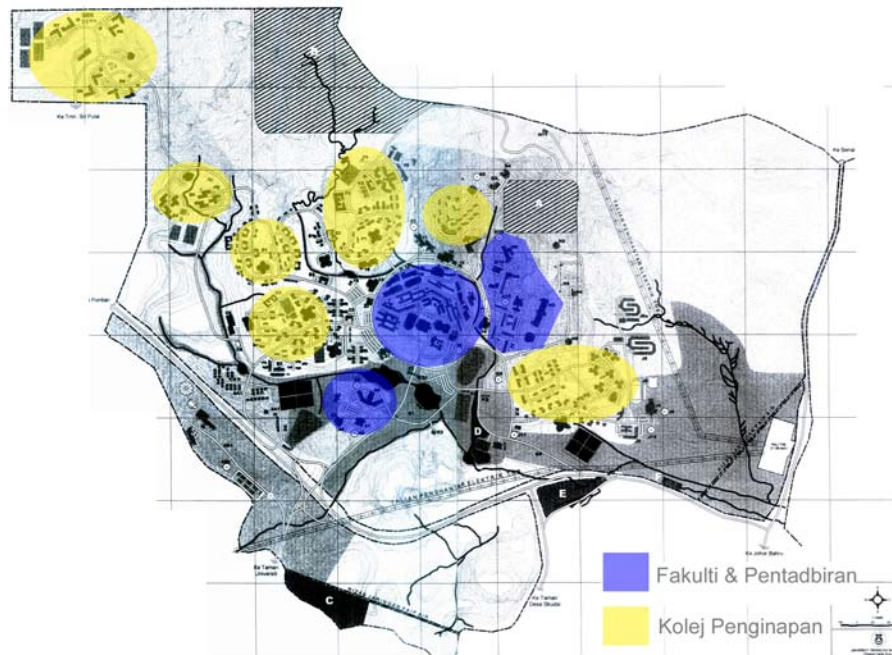
Secara keseluruhannya, perletakan zon pentadbiran yang dilingkungi oleh sebahagian besar fakulti menampakkan seolah-olah ia saling menyokong di antara satu sama lain. Perkaitan di antara bangunan agak jelas lebih-lebih lagi dengan perletakan zon pentadbiran yang strategik dan praktikal berdasarkan faktor jarak perjalanan

daripada fakulti, masa perjalanan, keadaan topografi serta elemen binaan. Ini tidak sekadar memudahkan para pelajar untuk berurusan malah dapat menggalakkan pelajar memanfaatkan kemudahan yang disediakan. Konsep pembangunan berpusat ini juga telah mewujudkan hierarki penggunaan kawasan di mana terdapat saling kaitan dalam perancangan perletakan kelompok fakulti. Misalnya, Fakulti Alam Bina (FAB) yang menempatkan para pelajar seni bina, perancang bandar dan ukur bahan terletak berdekatan dengan Fakulti Geoinformasi yang menempatkan pelajar ukur tanah. Fakulti tersebut pula mempunyai perkaitan dengan Fakulti Awam yang menempatkan pelajar jurutera awam, struktur dan mekanikal.



Rajah 4.3.2 Pelan susun atur blok bangunan dan sirkulasi pergerakan dalam kampus.

Kampus UTM dahulunya dipenuhi dengan hutan kelapa sawit namun kini dipelbagaikan dengan aneka landskap lembut yang ditanam sejajar dengan laluan kenderaan untuk merealisasikan konsep tropika yang cuba diketengahkan sejak di awal perancangannya. Maka tidak hairanlah wujudnya taman tropika di tasik UTM yang merupakan simbolik kepada rekabentuk seni bina kampus dan juga menggambarkan manifesto universiti yang menitik beratkan ciri tropika sebagai asas rekabentuk kampus UTM.



Rajah 4.3.3 Konsep perancangan yang berpusat dan menempatkan sebahagian besar pentadbiran kampus yang merupakan nadi kepada keseluruhan pembangunan kampus UTM.

4.3.3 Sistem Sirkulasi, Pergerakan dan Hierarki Jalan

Sirkulasi di kawasan utama iaitu zon pentadbiran adalah laluan dua hala manakala jalan '*ring road*' yang membentuk sirkulasi membulat adalah laluan sehalu. Bagi kawasan asrama, sirkulasi jalan adalah dua hala untuk memudahkan pergerakan pengangkutan awam dan persendirian. Sirkulasi laluan bagi kenderaan bermotor di jalan utama kampus ini adalah sehalu. Aplikasi jalan sehalu dapat memudahkan dan melicinkan pergerakan trafik pada waktu puncak di samping membentuk satu alternatif bagi aspek keselamatan pengguna jalan. Namun demikian, ia sedikit sebanyak

menimbulkan kesukaran kepada pelawat untuk mencari jalan keluar lebih-lebih lagi bagi mereka yang baru pertama kali ke UTM. Salah satu faktornya ialah papan tanda arah tidak jelas, kurang dan tidak strategik dari segi lokasi selain faktor saiz. Kemudahan sistem letak kereta di tempatkan di kawasan strategik iaitu berhampiran dengan zon pentadbiran dan kawasan fakulti. Di laluan antara Fakulti Alam Bina dan Fakulti Sains Geoinformasi terdapat ruang letak kereta yang berjajar dan bersebelahan dengan laluan sehala.



Jalan sehala di antara Fakulti Alam Bina dengan Fakulti Sains Geoinformasi.



Jalan sehala di hadapan bangunan HEP.



Jalan dua hala menghala ke laluan masuk utama UTM.

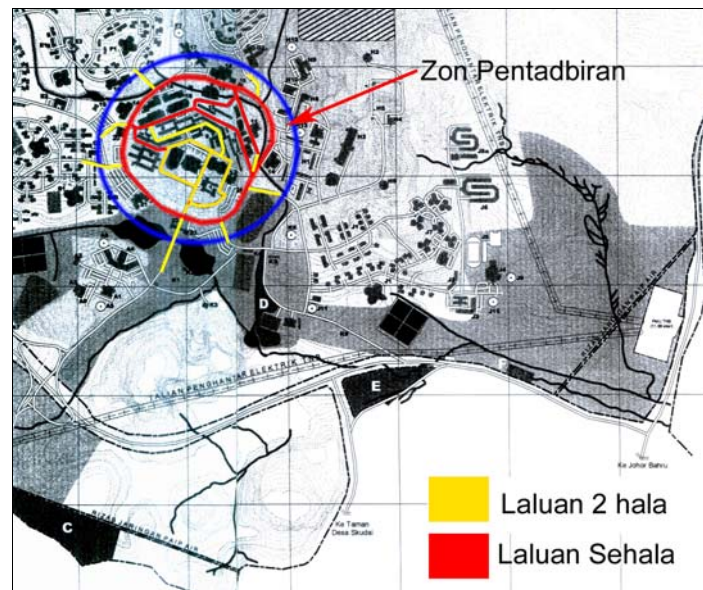


Foto 4.3.3 Rekabentuk laluan dalam kampus.

Kemudahan siarkaki disediakan di kebanyakan laluan ulang-alik utama antaranya dari fakulti ke kolej kediaman dan di sekitar bangunan pentadbiran. Namun demikian, kebanyakan siar kaki ini adalah lemah dari segi kesinambungan rekabentuk. Hanya siar kaki di sekitar zon pentadbiran yang mempunyai kesinambungan rekabentuk sekaligus menyokong pergerakan ke destinasi yang dituju. Lebih menarik, ia turut dilengkapi dengan laluan berbumbung dan rekabentuk bangunan yang mempunyai laluan sisi. Daripada pemerhatian yang dibuat, terdapat kelemahan dalam penyediaan siarkaki ini iaitu dari segi kepekaan terhadap keselesaan pengguna serta tahap kawal selia dan penyelenggaraan yang lemah. Selain itu, masalah penawaran kemudahan

pejalan kaki ditambah pula dengan pengangkutan awam dalam kampus yang hanya terhad kepada teksi sahaja tidak sekadar menyukarkan pergerakan pelajar untuk keluar-masuk malahan juga untuk pergerakan dalam kampus.



Foto 4.3.4 Laluan berbumbung dalam kampus menyediakan penghubung antara bangunan serta memberikan perlindungan dan teduhan daripada panas terik ataupun hujan.



Foto 4.3.5 Bangunan yang direkabentuk dengan elemen laluan sisi untuk kemudahan pejalan kaki.



Foto 4.3.6 Laluan berbumbung yang bersambung dengan bangunan membentuk elemen penghubung antara bangunan.



Foto 4.3.7 Kurangnya kepekaan terhadap keselesaan kaki. Kelemahan dalam perancangan dan penyelenggaraan kemudahan pejalan kaki dalam kampus.



Kelemahan dalam penyelenggaraan sistem siar kaki.

4.3.4 Perancangan dan Reka bentuk Ruang Terlingkung

Ciri reka bentuk ruang terlingkung adalah jelas di Dataran Agora kerana ia di bentuk daripada kewujudan dua bangunan disekelilingnya iaitu Dewan Sultan Iskandar dan bangunan pentadbiran. Rekabentuk ruang terlingkung juga terdapat di Fakulti Alam Bina (FAB) di mana ruang tersebut dijadikan tempat letak kereta bagi kakitangan fakulti. Pada waktu tertentu, ruang tersebut digunakan untuk pelbagai acara tahunan khusus kepada aktiviti yang di jadualkan oleh pihak fakulti seperti '*Malam Aidilfitri*', '*Malam Silaturrahim*', '*Malam Puisi*' selain menjadi tempat untuk bermain futsal. Di FAB juga terdapat laman tengah (*courtyard*) di antara blok bangunan yang sebelum ini menjadi tempat penganjuran pelbagai aktiviti pelajar. Rekabentuk ruang terlingkung ini adalah mendatar dan menggunakan '*interlocking pavers*' sebagai bahan kemasan lantainya. Terdapat beberapa faktor untuk mewujudkan rekabentuk ruang terlingkung yang berjaya dari segi rekabentuk, penggunaan dan juga fungsinya. Ia juga mengambil kira aspek lokasi, elemen yang di sempadannya serta elemen yang menyokong ruang tersebut supaya ia kerap digunakan dan dianggap rekabentuk ruang terlingkung yang berjaya.

4.3.5 Perancangan dan Reka bentuk Ruang Terbuka

Ruang terbuka yang terdapat di kampus UTM ini terbahagi kepada beberapa jenis iaitu pintu masuk, kawasan riadah dan rekreasi; dataran/ medan dan tempat letak kereta. Ruang tersebut telah mewujudkan satu karakter dan imej kepada kampus UTM selain memberikan persepsi yang jelas mengenai perancangan pembangunan dan konsep rekabentuk kampus. Ruang terbuka ini menyokong dan menyumbang ke arah pengukuhan aktiviti sosial dan budaya khususnya di kalangan warga UTM selain orang awam amnya. Rekabentuk ruang ini juga mengimplementasikan tahap perkongsian pintar bagi mencapai tahap penggunaan yang tinggi dengan adanya pelbagai aktiviti yang boleh meningkatkan kesihatan seperti elemen tasik buatan yang menganjurkan sukan kayak, '*flying fox*', '*jogging*', pesta memancing serta sukan air lain.

- **Pintu Masuk**

Kampus UTM mempunyai empat laluan masuk. Laluan masuk utama adalah berdekatan tasik UTM meghala ke Taman Universiti, laluan masuk kedua adalah dari padang kawad UTM yang meghala ke Skudai, laluan masuk yang ketiga dari rumah kakitangan UTM dan laluan masuk yang keempat adalah dari Jalan Sri Pulai yang merupakan laluan masuk yang baru sahaja dibuka khusus untuk para pelajar dan kakitangan yang tinggal di Sri Pulai dan Taman Teratai. Rekabentuk pintu gerbang yang menjadi laluan masuk ke UTM melambangkan konsep '*Kerana Tuhan Untuk Manusia*'. Terdapat logo UTM di antara kedua-dua laluan masuk di bahagian kiri dan kanan. Ciri rekabentuk pintu masuk ini diadaptasikan daripada seni bina pantai timur iaitu rumah bujang berpeleh. Ciri tersebut dapat dilihat berdasarkan tipikal bumbung dan ukiran konkritnya. Pintu masuk ini juga mempunyai laluan yang agak besar bagi menampung jumlah trafik keluar masuk setiap hari. Rekabentuk pintu masuk UTM ini boleh dikatakan terbaik kerana senibinanya mempunyai kesinambungan imej dengan keseluruhan pembangunan di UTM ini dari perspektif rupa dan bentuk bumbung yang menerapkan seni bina rumah Terengganu.



Foto 4.3.8 Pintu masuk utama kampus UTM dengan ciri senibina rumah Terengganu.

Terdapat pejabat pengawal keselamatan di kiri laluan masuk manakala di tengah-tengah pintu gerbang yang memisahkan trafik keluar-masuk pula terdapat pondok keselamatan. Kedua-duanya direkabentuk bersama dengan struktur gerbang pintu masuk. Bahan yang digunakan adalah daripada konkrit tetulang. Terdapat bonggol jalan di kawasan laluan masuk utama ini bertujuan memperlahankan aliran trafik dan juga sebagai satu aspek keselamatan. Dari segi kawalan keselamatan, prosedur pemeriksaan pengawal keselamatan

bertugas adalah agak ketat dan pelawat dikehendaki meletakkan pengenalan diri sebelum masuk ke dalam kawasan universiti.

- **Kawasan Riadah dan Rekreasi**

Padang

Padang yang terdapat di kampus UTM ini digunakan sebagai tempat bermain bola sepak di kalangan mahasiswa dan sebagai tempat latihan kardiovaskular kepada atlit UTM. Padang ini juga digunakan untuk menjalankan aktiviti sukan antara kolej, hari keluarga dan sebagainya.



Foto 4.3.9 Padang di sekitar kampus UTM. Selain untuk kegunaan riadah dan rekreasi, terdapat sebuah padang yang digunakan sebagai tapak gerai untuk menjual sayur-sayuran pada setiap petang Rabu.

Tasik

Kampus UTM mempunyai beberapa tasik yang asalnya kecil tetapi telah diperbesarkan untuk kegunaan pelbagai aktiviti. Selain berperanan menyediakan ruang dan tempat bersukan, tasik berkenaan juga berfungsi sebagai elemen untuk merehatkan minda daripada tekanan pembelajaran. Salah satu tasik terletak berhampiran pintu masuk utama kampus UTM yang menghasilkan pemandangan panoramik. Kewujudan tasik ini melengkapkan imej tropika yang lebih menonjol dengan kombinasi konsep rekabentuk bangunan serta karakter

landskap di persekitaran. Tasik ini juga merupakan satu nodus kepada kampus UTM kerana di waktu petang para mahasiswa menggunakan tasik ini sebagai tempat berekreasi dan melakukan aktiviti sosial. Ia juga menjadi elemen penanda bagi mengenali pintu masuk kampus.



Foto 4.3.10 Aktiviti berkayak di tasik UTM.



Foto 4.3.11 Gazebo sebagai satu daripada kemudahan rekreasi.



Foto 4.3.12 Taman tropika yang terletak bersebelahan tasik UTM.



Foto 4.3.13 Satu lagi tasik yang terletak bersebelahan dengan pintu masuk utama kampus.

- **Medan/ Dataran**

Dataran di kampus UTM terletak bersebelahan dengan bangunan pentadbiran atau dikenali sebagai Dataran Agora. Dataran ini lazimnya digunakan ketika majlis konvokesyen bagi menempatkan aneka gerai jualan. Dataran ini juga dilengkapi tempat duduk yang direka bentuk bersama landskap dengan '*pergola*' yang dijadikan sebagai elemen teduhan serta menggunakan '*interlocking pavers*' berbentuk heksagon. Rekabentuk dataran adalah berteres yang dilihat mengambil kira aspek topografi semula jadi yang sedikit beralun. Ia ditanam dengan pokok yang boleh berfungsi sebagai teduhan selain menjadi elemen hiasan. Terdapat juga beberapa medan kecil iaitu di perkarangan taman tropika dan perkarangan masjid Sultan Ismail berdekatan dengan perpustakaan Sultanah Zanariah. Di kawasan masjid iaitu di bahagian perempuan, terdapat halaman yang menempatkan beberapa wakaf yang mempunyai pencahayaan di

waktu malam dengan adanya panel sistem solar di permukaan bumbung yang menyimpan tenaga solar di siang hari untuk di gunakan pada waktu malam.



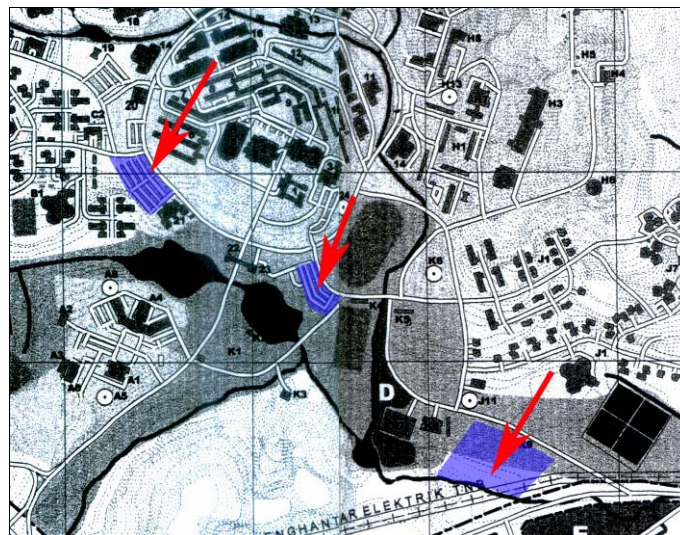
Foto 4.3.14 Dataran Agora



Foto 4.3.15 Laman Taman Tropika

- **Tempat Letak Kereta**

Tempat letak kereta di Kampus UTM ini lazimnya bersifat dwifungsi iaitu sebagai tempat letak kereta dan sebagai ruang berniaga sewaktu Bulan Ramadhan ataupun pada hari Rabu. Situasi ini memberi satu karakter yang menarik kerana riuh–rendah aktiviti jualan yang wujud memeriahkan suasana kawasan persekitaran. Suasana sebegini sedikit–sebanyak memberi kesan psikologi kepada pelajar kampus dan menghasilkan suasana setempat. Lokasi tempat letak kereta terbesar di UTM adalah berhampiran dengan Kolej Rahman Putra dan juga berdekatan dengan Fakulti Alam Bina.



Rajah 4.3.4 Rajah menunjukkan lokasi gerai jualan yang hanya beroperasi pada waktu iaitu Pasar Ramadhan, pesta konvokesyen dan Pasar Rabu.

4.3.6 Reka bentuk dan Elemen Landskap

Karakter landskap setiap kawasan dalam Kampus UTM mempunyai perkaitan dengan konsep tropika yang cuba di terapkan. Sepanjang laluan kampus di tanam dengan pokok dari spesies gelam, hujan, palma, ketapang dan tanaman penutup bumi yang di tanam di sepanjang laluan sebelum masuk ke pintu gerbang utama kampus UTM. Di sepanjang laluan tersebut di tanam pokok yang berkanopi ataupun mempunyai ciri – ciri teduhan yang berdiameter besar untuk mewujudkan suasana redup dan menyamankan kepada pengguna siarkaki di bahu jalan.



Foto 4.3.16 Landskap dari spesies tumbuhan palma di kawasan pad helikopter.



Foto 4.3.17 Tanaman pokok yang menghasilkan suasana yang redup dan memberikan keselesaan kepada pengguna laluan.

Tanaman pokok yang matang menghiasi di sepanjang laluan di dalam kampus UTM ini, disamping memberi teduhan kepada pengguna laluan tersebut, ia juga bertindak sebagai penunjuk arah dan keadaan ini mewujudkan satu karakter landskap yang menarik. Taman tropika di wujudkan dan tanaman di taman tersebut dipenuhi dengan spesies – spesies tanaman herba yang digunakan oleh mahasiswa sarjana muda landskap sebagai salah satu sukatan pelajaran untuk mengenal spesies – spesies tanaman herba dan dalam masa yang sama ia digabungkan dengan rekabentuk senibina yang berunsurkan kontemporari tropikal. Taman ini sedikit – sebanyak membantu para mahasiswa mengenali spesies – spesies tersebut dengan lebih dekat lagi dan mengetahui kegunaan serta khasiatnya. Di persekitaran kampus UTM ini juga di tempatkan beberapa tempat berehat seperti wakaf yang digabungkan dengan tempat menunggu bas, 'gazebo', dan arked iaitu tempat makan di setiap kolej. Lokasi wakaf di letakkan di kawasan yang menjadi tumpuan seperti di depan fakulti, di perkarangan masjid, di depan kolej kediaman dan di ruang – ruang awam yang tertentu.



Foto 4.3.18 Lanskap mini di bulatan (*roundabout*) berhadapan pintu masuk kampus.



Foto 4.3.19 Wakaf yang digunakan sebagai tempat menunggu bas berhadapan Fakulti Alam Bina.



Foto 4.3.20 Wakaf berdekatan pintu masuk utama kampus.



Foto 4.3.21 Wakaf di hadapan Rumah Alumni yang juga berdekatan dengan padang kawad UTM.

4.4 Universiti Islam Antarabangsa Malaysia (UIAM)

Kampus induk Universiti Islam Antarabangsa Malaysia (UIAM) terletak di Gombak, Selangor. Berkeluasan 700 hektar, kampus di kawasan pinggir bandar ini mengaplikasikan gaya seni bina Islam dan dilatari oleh hutan hijau (*green-forested limestone hills*).



4.4.1 Konsep Perancangan dan Reka bentuk

Reka bentuk bangunan UIAM dipengaruhi oleh seni bina Timur Tengah dan menonjolkan imej yang tersendiri sebagai satu-satunya universiti Islam dan bertaraf antarabangsa di Malaysia. Konsep dan susun atur bangunan di UIAM ini meletakkan masjid sebagai asas kepada struktur perancangan dan reka bentuk keseluruhan kampus. Masjid juga menjadi titik tumpu dan elemen pemanduan arah selain bertindak sebagai tempat pertemuan. Di samping menempatkan masjid, kawasan pusat kampus juga mengandungi pelbagai kemudahan dan perkhidmatan untuk kegunaan warga kampus termasuklah perpustakaan. UIAM menggabungkan elemen air bagi membentuk latar kampus. Ini dapat diperhatikan berdasarkan elemen air pancut dan sungai buatan yang di reka bentuk dalam kawasan kampus bagi

menwujudkan suasana yang harmonis dan seimbang. Lokasi bangunan fakulti adalah berdekatan di antara satu sama lain manakala kemudahan kafeteria pula disediakan di setiap fakulti untuk kemudahan pelajar menjamu selera. Kafeteria juga menjadi tempat untuk pelajar menunggu dan mengisi selang waktu antara kuliah memandangkan universiti ini kurang menyediakan ruang untuk pertemuan tidak formal pelajar. Walaupun ruang dan bangunan berjaya dihubungkan dengan baik di antara satu dengan lain, kampus ini adalah lemah dari segi pencarian tempat (*wayfinding*). Kekurangan papan tanda ditambah pula dengan rekabentuk bangunan yang hampir sama dan tidak mempunyai identiti yang tersendiri tidak sekadar mengelirukan malah menyukarkan pencarian lokasi tertentu dalam kampus.



Foto 4.4.1 Reka bentuk laluan berbumbung.



Foto 4.4.2 Kafeteria yang dijadikan tempat berbincang dan menunggu.



Foto 4.4.3 Penggunaan sambungan di dalam reka bentuk bangunan memberikan banyak kelebihan.



Foto 4.4.4 Menara masjid yang menjadi mercu tanda dan juga titik fokus yang boleh dilihat dari jarak jauh.



Foto 4.4.5 Gabungan landskap kejur dan landskap lembut membangkitkan suasana yang harmonis dan unik berdasarkan karakter landskap yang diwujudkan.



4.4.2 Sistem Sirkulasi, Pergerakan dan Hierarki Jalan

Sistem jalan di UIAM ini kebanyakannya merupakan jalan sehalu bertujuan melancarkan aliran lalulintas dalam kampus. Kemudahan laluan pejalan kaki walaupun disediakan dengan kemas yang baik kurang digunakan oleh pelajar kerana tidak berbumbung dan tidak dapat memberikan teduhan kepada pengguna. Namun, keadaan rangkaian laluan ini amat baik di sekitar kediaman pelajar dan juga di antara fakulti. Penawaran tempat letak kereta dalam kampus adalah rendah. Sehubungan itu, Di sebahagian besar ruang letak kereta ditempatkan di ruang antara bangunan dan di sisi jalan. Sebahagian besar warga kampus menggunakan kemudahan pengangkutan awam seperti bas universiti untuk bergerak dari satu tempat ke satu tempat di dalam universiti serta teksi dan bas awam untuk ke bandar.



Foto 4.4.6 Laluan pejalan kaki yang ditanam dengan pokok renek. Walaupun berturap, cuaca panas pastinya akan mengakibatkan ketidak selesaan bagi pejalan kaki.



UIAM mempunyai beberapa laluan utama sehalu yang menghubungkan bangunan penting dalam kampus selain jalan dua hala yang kebanyakannya di sekitar kawasan kediaman pelajar. Terdapat pusingan bulatan di pintu masuk utama kampus UIAM yang membahagikan laluan kepada empat jalan .



Foto 4.4.7 Laluan sehalu melancarkan aliran lalu lintas.



Foto 4.4.8 Laluan pejalan kaki berbumbung dalam kampus.

4.4.3 Perancangan dan Reka Bentuk Ruang Terbuka

UIAM mempunyai banyak ruang terbuka. Namun, yang paling ketara adalah di kawasan bangunan dan dewan Canselori. Ruang terbuka ini dilihat sebagai perkongsian halaman di antara beberapa buah bangunan yang mengelilingi kawasan tersebut. Reka bentuknya digabungkan dengan elemen air yang digunakan agar kawasan tersebut tidak terlalu padat dengan elemen landskap kejur memandangkan hampir keseluruhan ruang dalam kampus adalah berturap. Antara kelemahan yang dikenal pasti ialah kurangnya penanaman pokok yang berkanopi atau mempunyai teduhan sekaligus menyebabkan ruang terbuka ini tidak digunakan secara menyeluruh. Seringkali ia digunakan hanya sebagai laluan dalam perkarangan kampus untuk ke kuliah di fakulti berdekatan. Ruang ini merupakan ruang utama untuk menganjurkan pelbagai aktiviti berkaitan universiti.

- **Pintu Masuk**

Reka bentuk pintu masuk utama kampus UIAM bercirikan seni bina rumah Melayu Melaka dengan bermotifkan dekorasi Islamik. Di pintu masuk UIAM ini juga terdapat cogankata universiti selain reka bentuk arca yang di gabungkan dengan pusingan bulatan (*roundabout*) yang di wujudkan untuk melicinkan pergerakan trafik keluar-masuk .



Foto 4.4.9 Pintu masuk dengan sistem laluan berkembar bagi melancarkan pergerakan trafik.



Foto 4.4.10 Rekaan arca di tengah-tengah pusingan bulatan seolah-olah mengalu-alukan ketibaan ke kampus ini.

- **Padang**

Kemudahan padang balapan dan kompleks rekreasi terletak agak berjauhan di antara satu sama lain. Kompleks rekreasi terletak berdekatan dengan pintu masuk utama manakala kompleks sukan pula terletak berdekatan dengan

asrama pelajar. Kawasan riadah ditempatkan disebahagian kawasan akademik dan kawasan kafetaria.

- **Halaman**

Halaman dapat dikenali di beberapa kawasan fakulti yang mana menempatkan lanskap kejur seperti air pancut '*water fountain*', arca serta perabut jalan. Halaman ini mengetengahkan gaya timur tengah dengan rekabentuk halaman yang besar dan pokok palma yang digunakan untuk mendefinisikan ruang.

- **Dataran/ Medan**

Kampus UIAM mempunyai pelbagai jenis dataran / medan yang kebanyakannya menggabungkan elemen landskap kejur dan lembut dengan pemilihan pokok dari spesies palma sebagai hiasan. Namun, jenis tumbuhan ini didapati kurang sesuai bagi kawasan terbuka kerana ia kurang efektif untuk memberikan teduhan. Dataran UIAM digunakan sebagai tempat menjalankan aktiviti perniagaan seperti yang terdapat di sepanjang sungai UIAM. Memandangkan kawasan ini adalah nodus utama kampus UIAM, ia turut dilengkapi dengan pelbagai kemudahan sokongan seperti pejabat pos, bank, perpustakaan, kedai runcit, dobi dan sebagainya.



Foto 4.4.11 Ruang kelihatan hambar kesan daripada penataan landskap yang kurang tepat.



Foto 4.4.12 Dataran di kampus UIAM. Kawasan ini agak panas kerana hampir keseluruhan kawasan adalah berturap dengan jenis pokok yang tidak berkanopi.

4.4.4 Reka Bentuk dan Elemen Landskap

Landskap di dalam kampus UIAM ini dirancang bagi menepati konsep universiti untuk mewujudkan UIAM sebagai universiti dalam taman. Kombinasi elemen air membentuk komponen utama dalam penataan landskap lembut dalam kampus. Elemen landskap kejur pula dapat diperhatikan berdasarkan laluan pejalan kaki yang berkesinambungan antara destinasi yang sekaligus memudahkan pergerakan ke destinasi berkenaan.



Foto 4.4.13 Pemilihan pokok daripada spesies palma adalah tidak bersesuaian kerana fizikal pokok yang tidak dapat berfungsi sebagai teduhan dan hanya menjadi sekadar hiasan.



Foto 4.4.14 Kombinasi elemen landskap lembut dengan landskap kejur menghasilkan latar visual yang menarik dan mewujudkan imej serta karakter yang tersendiri.



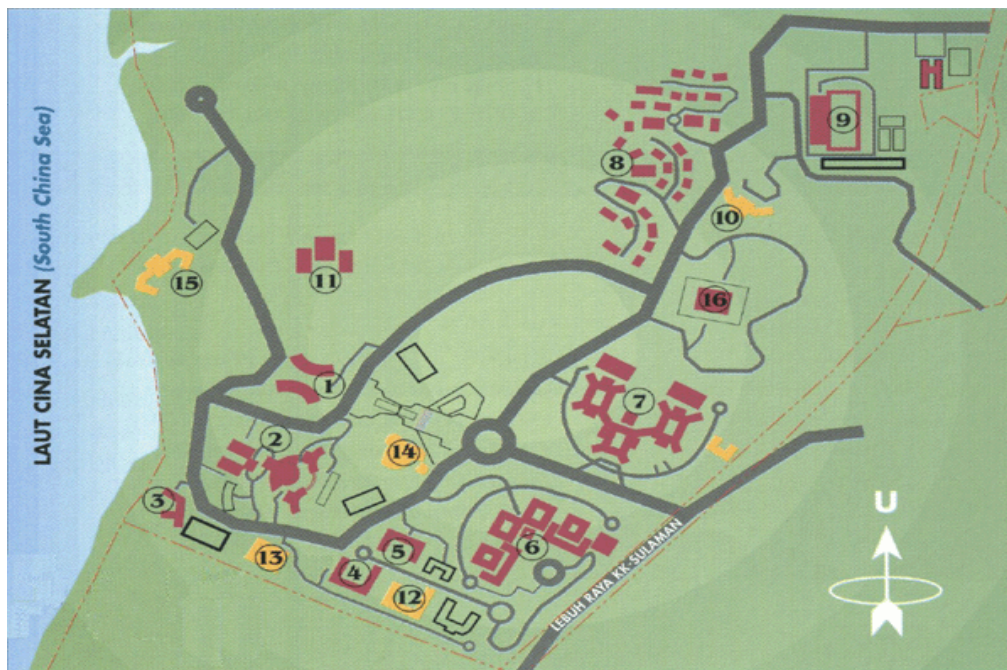
Foto 4.4.15 Penyediaan tempat duduk boleh menghidupkan lagi dan menambahkan fungsi ruang ini.

4.5 Universiti Malaysia Sabah

Universiti Malaysia Sabah (UMS) terletak di pinggir Bandaraya Kota Kinabalu iaitu hanya 15 minit perjalanan dari pusat bandaraya. Ia telah dirasmikan oleh YAB Tun Dr. Mahathir Mohamad pada 19 September 2000. Kampus induk universiti ini mempunyai keluasan 999 ekar meliputi sepanjang Teluk Sepanggar Kota Kinabalu dan terletak pada lokasi yang strategik kerana persekitaran kawasannya yang menarik dan terletak berhampiran pantai. Selain kampus utama di Kota Kinabalu, UMS juga mempunyai sebuah kampus cawangan di Labuan.



Rajah 4.4.1 Pelan tapak Universiti Malaysia Sabah (UMS)



Petunjuk

- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Pusat Pentadbiran | 9 | PALAPES dan Kompleks Sukan |
| 2 | Dewan Kuliah | 10 | Pusat Kesihatan |
| 3 | Sekolah Perniagaan dan Ekonomi | 11 | Institut Biologi Tropika dan Pemuliharaan |
| 4 | Sekolah Sains Sosial | 12 | Sekolah Pendidikan dan Pembangunan Sosial |
| 5 | Pusat Penataran Ilmu dan Bahasa | 13 | Pusat Perkhidmatan Pelajar |
| 6 | Sekolah Sains dan Teknologi | 14 | Perpustakaan |
| 7 | Sekolah Kejuruteraan & Teknologi Maklumat | 15 | Institut Penyelidikan Marin Borneo |
| 8 | Asrama | 16 | Masjid |

Rajah 4.4.2 Pelan susun atur Universiti Malaysia Sabah (UMS)

4.5.1 Konsep Perancangan dan Reka bentuk

UMS dirancang dengan konsep universiti terbuka. Ini bermaksud, universiti ini terbuka kepada orang awam untuk sama-sama menggunakan kemudahan yang disediakan dalam persekitaran universiti. Sehubungan itu, kawalan keselamatan lebih diperketatkan bagi setiap blok bangunan dalam kampus. Selain merupakan sebuah institusi pengajian, universiti ini juga menyediakan pelbagai kemudahan rekreasi seperti kompleks sukan sepusat serta tempat tarikan pelancong seperti taman laut, medan selera, marina dan hotel. Kemudahan ini bertujuan menarik perhatian orang awam untuk melawat tempat berkenaan sekaligus memanfaatkan lokasinya yang berdekatan dengan Laut China Selatan.



Foto 4.4.1 UMS di sempadani oleh laut China Selatan yang mana memberi satu imej persekitaran yang menarik dan memberikan ketenangan dari kesibukan aktiviti seharian.

Ciri semula jadi tapak banyak mempengaruhi konsep perancangan pembangunan UMS. Kampus ini menggunakan konsep linear di mana pembangunan dirancang di sepanjang jalan utama. Satu paksi utama yang mengikut arah kiblat merentasi tapak dari timur ke barat iaitu dari arah jalan masuk universiti menuju terus ke laut. Di bahagian barat yang menghadap ke laut merupakan zon pusat perniagaan. Bahagian selatan tapak di rancang untuk zon akademik manakala zon pentadbiran, sivik dan kebudayaan terletak di bahagian tengah tapak. Zon perumahan dibahagikan kepada dua iaitu penempatan pelajar di sebelah timur dan penempatan kakitangan universiti di sebelah barat. Zon sukan dan rekreasi diletakkan di sebelah timur laut tapak supaya dapat digunakan bersama orang awam dengan mudah. Secara khususnya kampus ini direka bentuk supaya mempunyai ciri seni bina 'Islam Tropikal' mengikut kepada kenyataan yang diberi mengenai konsep seni bina UMS ini.

Ciri tropika kampus USM terserlah daripada penggunaan bumbung curam dan laluan siarkaki di tepi bangunan manakala ciri Islam pula dapat dilihat berdasarkan penggunaan '*pointed arches*' yang konsisten. Disebabkan topografi kawasannya yang agak berbukit, ini sedikit sebanyak menimbulkan masalah kepada para mahasiswa untuk ke destinasi yang agak jauh walaupun pihak universiti ada menyediakan kemudahan bas perantara untuk menghubungkan antara kawasan sekitar universiti serta ke kawasan asrama di luar kampus. UMS mempunyai kawasan yang luas untuk tujuan pembangunan dan penempatan asrama pelajar. Perletakan bangunan pentadbiran, akademik dan dewan cancelori agak jauh antara satu sama lain dan menyukarkan pelajar untuk berurusan.

Blok cancelori merupakan blok pentadbiran dan ia merupakan mercu tanda utama kampus sesuai dengan lokasinya pada titik tertinggi dalam kawasan kampus. Pihak universiti ada menyediakan tangga konkrit untuk kemudahan pelajar, namun ia tidak mempunyai elemen peneduh sebagai mengalakkan pelajar

menggunakannya. Pelajar juga mengeluh kerana keadaan ini menimbulkan kesukaran kepada mereka untuk berurusan memandangkan kepada faktor jarak pendakian yang jauh serta kedudukannya yang tinggi di puncak bukit. Selain itu, laluan ini menggunakan bahan yang menyerap haba iaitu alumunium bagi elemen seperti bongkah siarkaki dan pengadang tangan. Dari segi seni bina pula, kedudukan blok cancelori mempunyai unsur simetri yang membahagikan kepada dua kawasan dengan lokasi yang strategik sekaligus mewujudkan satu paksi yang amat jelas kelihatan dari pintu masuk utama.



Wujudnya satu garisan 'axis' yang mengarahkan pandangan kearah blok cancelori yang terletak di puncak bukit di dalam kampus UMS. Ia merupakan titik fokus dan juga mercutanda kepada kampus UMS.



Foto 4.4.2 Bangunan Canselori, UMS.

Terdapat 2 nodus utama di UMS iaitu perpustakaan dan kawasan dewan kuliah utama. Namun, kedudukannya yang agak berjauhan antara satu sama lain sedikit sebanyak menyukarkan pergerakan pelajar berulang-alik. Kelemahan yang agak ketara dalam perancangan susunatur dan perletakan bangunan di UMS ini adalah dari segi pertalian di antara bangunan kurang terancang dan tidak mempunyai hubungkait dari segi lokasi contohnya kedudukan bangunan canselori dan masjid. Dari segi titik tumpu atau mercutanda, ia berjaya ditonjolkan dengan

baik namun menimbulkan masalah dari segi kemudahsampaian pelajar sekaligus menjadikannya kurang efektif.



Foto 4.4.3 Lokasi bangunan pentadbiran yang terletak di puncak bukit menyukarkan pelajar untuk berurusan.



Foto 4.4.4 Lokasi masjid di UMS yang agak terpinggir dan jauh dari kediaman pelajar mahupun zon akademik menampakkan satu daripada kelemahan dalam perancangan kampus ini.

4.5.2 Sistem Sirkulasi, Pergerakan dan Hierarki Jalan

Sirkulasi jalan di UMS adalah jalan 2 hala dengan keadaan trafik yang terkawal. Masalah yang ketara dirasai oleh pelajar adalah sistem siarkaki yang tidak mempunyai elemen teduhan dan penggunaan bahan binaan yang kurang sesuai serta tidak mempunyai kesinambungan siarkaki yang menyeluruh dengan kawasan utama seperti di perpustakaan dan kawasan kediaman pelajar. Situasi ini menyukarkan pergerakan pelajar lebih-lebih lagi dengan kadar kekerapan bas perantara yang terhad. Setiap fakulti disediakan ruang yang mencukupi untuk ruang tempat letak kereta bagi kakitangan dan pelajar.



Foto 4.4.5 Kemudahan siar kaki tidak disediakan di kawasan yang menjadi laluan utama kepada para mahasiswa.



Foto 4.4.6 Perancangan laluan siar kaki yang tidak peka kepada pergerakan manusia di kawasan sekitar.

Dua jenis pengangkutan awam yang didapati beroperasi dalam kampus iaitu bas dan teksi. Keadaan fizikal jalan agak lebar dan tidak terlalu padat. Reka bentuk

jalan utama mempunyai kelebaran yang agak luas, dilengkapi dengan kemudahan laluan siarkaki di bahu jalan serta elemen landskap lembut seperti pokok yang turut berfungsi sebagai elemen teduhan. Namun demikian, segelintir pelajar mengeluh kerana sistem siarkaki di antara fakulti tidak mempunyai elemen peneduh atau bumbung dan ini menimbulkan masalah pada waktu hujan lebat panas terik. Berdasarkan pemerhatian, keadaan ini wujud memandangkan landskap yang ditanam kebanyakannya masih belum mencapai tempoh matang. Laluan pejalan kaki yang disediakan masih boleh dipertingkatkan pada masa akan datang terutamanya dari aspek keselamatan dan keselesaan kepada pelajar. Dalam konteks lain, papan tanda arah destinasi di kampus ini adalah kurang dan menimbulkan sedikit kesukaran kepada pelawat yang baru menjejaki UMS.



Foto 4.4.7 Siar kaki di bahu jalan yang lemah dari segi penyediaan teduhan.



Foto 4.4.8 Landskap masih di peringkat pembesaran



Foto 4.4.9 Landskap di asrama siswi. Kebanyakan landskap hidup baru ditanam dan belum mencapai tahap matang.



Foto 4.4.10 Bulatan besar di kampus UMS yang direka bentuk untuk melancarkan aliran trafik

4.5.3 Perancangan dan Reka bentuk Ruang Terlingkung

Di UMS ini terdapat banyak ruang yang terlingkung terutamanya di sekitar kawasan fakulti dan kawasan akademik iaitu kawasan dewan kuliah utama, blok cancelori dan di dewan cancelori. Di dewan kuliah utama, terdapat sebuah ruang ‘*amphi-theatre*’ yang digunakan untuk pelbagai acara luar. Berdasarkan pemerhatian, perletakan ruang ini adalah agak baik namun ia jarang digunakan.

Ketiadaan aktiviti yang boleh menyokong menjadi salah satu penyebab ruang ini terbazir begitu sahaja.



Laman di perkarangan bangunan cancelori



Sekolah Pendidikan yang mempunyai laman tengah 'courtyard'



Amphi-theatre berdekatan Dewan Kuliah Pusat (DKP).



'Forecourt' Sekolah Pengajian Ekonomi dengan reka bentuk berteres

Foto 4.4.11 Ruang terlingkung di kampus UMS.

4.5.4 Perancangan dan Reka bentuk Ruang Terbuka

- **Pintu Masuk**

Reka bentuk pintu masuk utama UMS mempunyai tiga menara dengan pondok kawalan yang dibina berasingan daripada struktur gerbang pintu masuk. Unikunya, perletakan pintu masuk menghadap ke arah blok cancelori di atas bukit yang merupakan mercu tanda kampus. Pemandangan akan secara langsung memfokus kepada bangunan berkenaan sebaik sahaja melepasi pintu masuk utama ini sekaligus memberikan panduan visual (*visual direction*) kepada pengunjung. Pintu masuk ini juga erupakan satu-satunya laluan masuk ke kawasan kampus yang dibina dengan kelebaran yang luas untuk melancarkan aliran trafik dan pengguna yang melaluinya.



Foto 4.4.12 Rekabentuk pintu masuk dengan pintu gerbang yang memberi simbolik mengalu-alukan kedatangan pengunjung.



Foto 4.4.13 Bangunan canseleri menjadi mercu tanda dan titik fokus bagi Kampus UMS

- **Halaman**

Halaman di kampus UMS terletak berdekatan dengan dewan kuliah utama yang mempunyai pemandangan menghadap ke laut dan direka bentuk serta digunakan oleh pelajar sebagai ruang aktiviti termasuklah pembelajaran tidak formal. Kawasan ini menjadi satu tarikan bagi pelajar memandangkan faktor lokasinya yang berdekatan dengan dewan kuliah utama, mempunyai kemudahan seperti wakaf untuk teduhan, kerusi dan meja serta menawarkan pemandangan menenangkan. Kawasan ini yang turut memuatkan sebuah kafe menjual minuman ringan menjadi tumpuan pelajar sementara menunggu kuliah berikutnya yang diadakan di dewan kuliah utama.



Foto 4.4.14 Ruang ini yang dibina menghadap ke laut dan dilengkapi dengan gerai minuman sering menjadi tumpuan pelajar mengisi selang waktu antara kuliah.



Dewan Kuliah Utama



Halaman Canselori

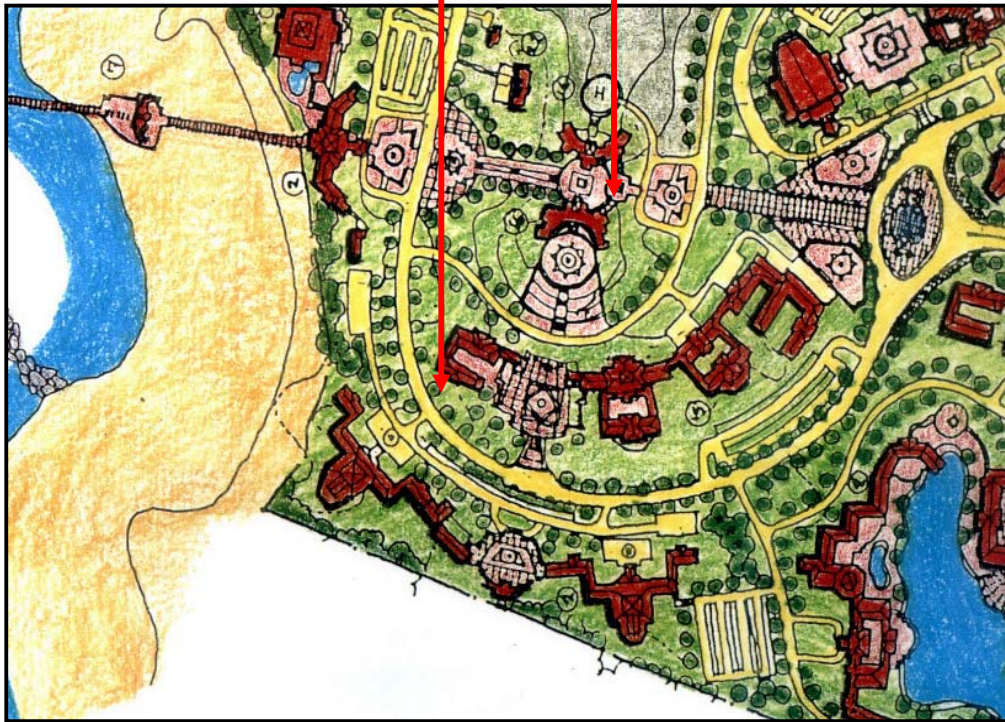


Foto 4.4.14 Antara ruang halaman di UMS.

- ### Dataran/ Medan

Kampus UMS mempunyai pelbagai jenis dataran/ medan yang boleh di gunakan untuk pelbagai aktiviti. Namun, kebanyakan reka bentuk dataran ini kurang memberikan pertimbangan terhadap faktor iklim mahupun cuaca setempat. Sebagai contoh, dataran UMS dan dataran berhadapan dewan canselori yang mempunyai kawasan yang luas tetapi tidak mempunyai elemen sokongan untuk menggalakkan ia digunakan sekaligus dilihat sebagai satu pembaziran ruang. Malah, kemasan lantai yang digunakan juga kurang sesuai kerana bahan tersebut mempunyai ciri penyimpan haba yang baik. Rekabentuk ruang ini sepatutnya menggabungkan elemen landskap lembut dengan landskap kejur supaya lebih praktikal untuk digunakan tanpa mengira waktu dan cuaca. Pilihan spesies pokok palma juga kurang sesuai dengan reka bentuk dataran UMS yang mempunyai tangga yang bertingkat-tingkat.



Foto 4.4.15 'Forecourt' di Pusat Penataran Ilmu dan Bahasa



Foto 4.4.16 Dataran di depan Dewan Canselori

- **Tasik**

Di kampus UMS terdapat sebuah tasik buatan namun didapati terpingir dan tidak dieksplotasikan. Keadaan persekitaran tasik ini yang kurang menarik dan tidak disediakan dengan kemudahan wakaf atau struktur sokongan menjadikan ia terbiar sedangkan ia sebenarnya berpotensi untuk pelbagai aktiviti riadah bagi warga kampus. Ia juga mempunyai prospek dan potensi yang baik dari segi lokasi, keluasan, keadaan topografi dan reka bentuknya. Lokasi tasik yang berdekatan dengan pintu masuk utama serta bentuk muka buminya yang agak rata memberi kelebihan untuk pelbagai struktur sokongan dibangunkan bagi menghidupkan semula dan memberikan nafas baru kepada tasik ini.



Foto 4.4.17 Tasik kelihatan suram dan kurang digunakan.



- **Padang dan Taman**

Kampus UMS ini dilengkapi dengan pelbagai prasarana sukan seperti kemudahan balapan, stadium, padang bola sepak dan kerangka panel untuk latihan mendaki (*rock climbing*). Reka bentuk taman pula kelihatan 'stereotype' dan kadang kala agak menjemukan kerana tidak difokuskan dari segi reka bentuk serta temanya. Selain tahap penggunaan yang rendah, kualiti pencahayaan lampu pada waktu malam juga tidak mencukupi kerana hanya sekadar dibekalkan dengan lampu siarkaki yang tidak mempunyai tahap pencahayaan menyeluruh. Malah kawasan terbuka seperti di d'bayu yang merupakan salah satu nodus kepada UMS juga menghadapi masalah yang sama sedangkan ia berpotensi menjadi tempat berkumpul dan berinteraksi jika dilengkapi dengan sistem pencahayaan yang baik.



Foto 4.4.18 Kemudahan 'rock-climbing' di kompleks sukan UMS.



Foto 4.4.19 Stadium sukan

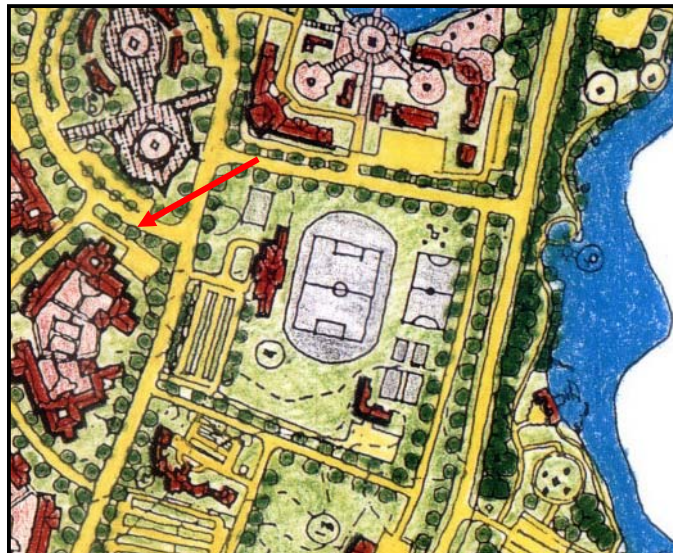




Foto 4.4.20 Rekabentuk taman yang agak '*monotonous*' dan '*stereotype*'.



Foto 4.4.21 Kualiti pencahayaan yang tidak mencukupi menyebabkan ruang ini tidak dapat dimanfaatkan pada waktu malam dan boleh menimbulkan risiko keselamatan.

4.5.5 Reka bentuk dan Elemen Landskap

Landskap UMS di rancang ke arah mencapai hasrat mewujudkan sebuah kampus dalam taman. Ciri perancangannya mengekalkan dan memelihara warisan dan aset semula jadi seperti flora dan fauna, bentuk mukabumi dan elemen air, meningkatkan kualiti ekologi dan iklim mikro melalui pewujudan kawasan hijau, memberikan identiti pada setiap kawasan serta meningkatkan keberkesanan fungsi kampus dengan landskap kejur yang harmonis dengan persekitaran kampus. Untuk itu, strategi perancangan pembangunan landskap di UMS mengekalkan paya bakau, tumbuhan pantai dan sumber air yang telah sedia wujud. Selain itu, zon penampakan, rangkaian jaluran hijau dan 'green lungs' dibentuk meliputi seluruh kampus melalui menanam semula spesies tumbuhan tempatan yang bersesuaian di

samping menggalakkan penanaman pokok renek, pokok hiasan daun dan pokok menjalar yang berwarna–warni bagi meningkatkan kualiti visual persekitaran kampus.

Terdapat arca di sekitar kawasan blok canselori iaitu blok pentadbiran universiti ia menandakan puncak tertinggi di UMS ini, selain itu ia juga bertindak sebagai elemen diantara 2 blok bangunan pentadbiran di UMS ini. Penggunaan bahan kemasan yang menyerap haba tidak sesuai digunakan pada reka bentuk landskap di UMS kerana ia tidak mempunyai elemen peneduh. Tidak terdapat penggunaan warna yang ketara dalam reka bentuk landskap selain daripada reka bentuk masjidnya yang mempunyai warna yang agak menyerlah dan membolehkan ia dapat dikenal pasti walaupun dari jarak yang jauh.



Foto 4.4.21 Kombinasi elemen landskap lembut dan kejur dengan keadaan semula jadi tapak.

Secara keseluruhannya, reka bentuk landskap kampus UMS adalah peka dan menghormati topografi semula jadi kawasan serta menghasilkan kombinasi landskap lembut dan kejur yang menarik dan harmonis. Namun demikian, kelemahan yang ketara adalah dari segi kesesuaian, landskap yang tidak bertepatan dengan faktor lokasi serta kurang kepekaan terhadap konteks persekitaran. Sebagai contoh, lokasi perabot jalan yang kurang sesuai kerana ditempatkan sebelum masuk ke perkarangan kampus UMS yang ternyata tidak mempunyai tempat untuk meletak kenderaan dan lokasinya yang terlalu jauh daripada mana–mana hentian.

BAB 5

PENILAIAN PERSEPSI PELAJAR-PELAJAR KAMPUS (SOAL SELIDIK)

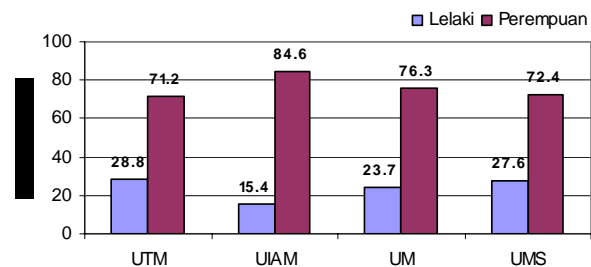
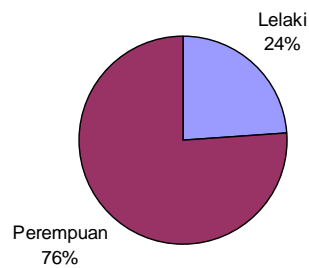
5.1 Pengenalan

Bahagian ini akan mengemukakan analisis soal selidik yang akan disokong oleh kenyataan responden daripada teknik fokus temu bual dan pemerhatian. Keseluruhan soal selidik ini melibatkan sejumlah 624 orang responden terdiri daripada kalangan pelajar-pelajar universiti. Jumlah ini dipilih bagi mencapai 96% paras keyakinan sebagaimana yang dicadangkan oleh De Vaus (1996). Sejumlah 156 responden diambil daripada setiap empat universiti yang terlibat iaitu Universiti Malaya (UM), Universiti Teknologi Malaysia (UTM), Universiti Malaysia Sabah (UMS) dan Universiti Islam Antarabangsa Malaysia (UIAM). Huraian terhadap penemuan daripada kajian soal selidik di keempat-empat universiti terbabit akan dikemukakan serentak dalam bentuk perbandingan bagi membolehkan kesamaan dan perbezaan yang wujud dinilai secara langsung.

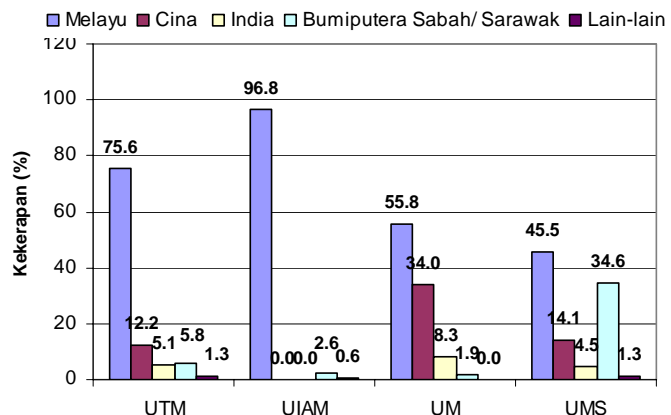
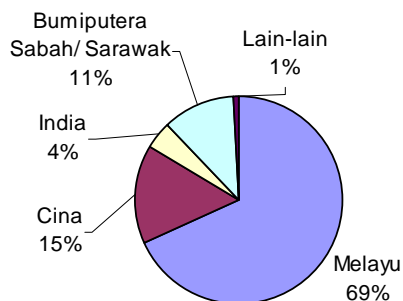
Struktur kandungan soal selidik yang dijalankan telah digarap bagi melihat tahap apresiasi, penilaian pelajar-pelajar serta pandangan mereka secara umum berhubung aspek kualiti dan keadaan persekitaran luar kampus-kampus kajian. Ini meliputi pertimbangan terhadap beberapa aspek yang memberi kesan langsung terhadap persekitaran luar kampus secara keseluruhan iaitu aspek kemudahan dan keselesaan; aspek sosial; aspek keselamatan; serta aspek estetik, perancangan dan rekabentuk.

5.1.1 Latar Belakang Responden

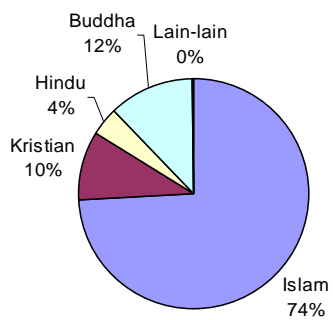
Majoriti 76 peratus daripada 624 responden yang disoal selidik adalah perempuan (rujuk **Jadual 5.1**). Dari segi bangsa, 69 peratus daripada keseluruhan responden adalah berbangsa Melayu (rujuk **Jadual 5.2**) dan beragama Islam (rujuk **Rajah 5.3**). Kekerapan ini mencatatkan peratusan tertinggi di kesemua kampus. Selain itu, jumlah responden berbangsa Cina adalah ketara di UM manakala bagi UMS, peratusan responden dari penduduk Bumiputera Sabah/ Sarawak juga adalah ketara (rujuk **Jadual 5.2**). Dari segi kelompok umur, majoriti responden berada dalam lingkungan antara 18 – 22 tahun. Kelompok umur ini mencatatkan kekerapan tertinggi di kesemua kampus kecuali kampus UIAM yang mencatatkan kekerapan tertinggi bagi kelompok umur 23 – 27 tahun (rujuk **Rajah 5.3**). Melihat kepada status, majoriti responden merupakan pelajar sepenuh masa (rujuk **Rajah 5.5**) dan sedang mengikuti pengajian di peringkat Ijazah/ Sarjana Muda (rujuk **Rajah 5.6**).



Rajah 5.1 Jantina responden

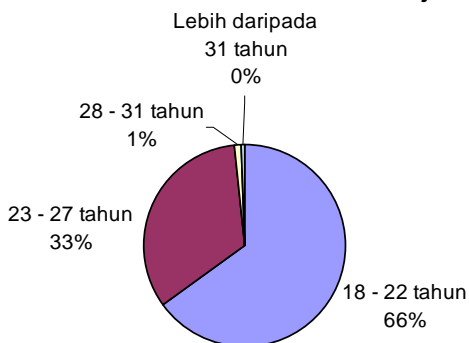
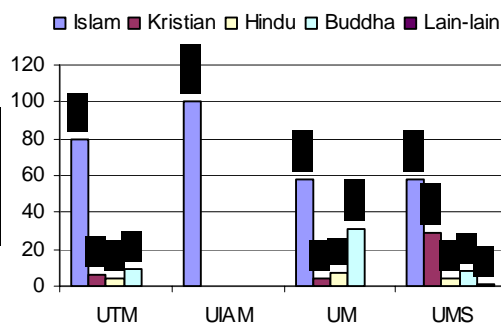


Rajah 5.2 Bangsa responden



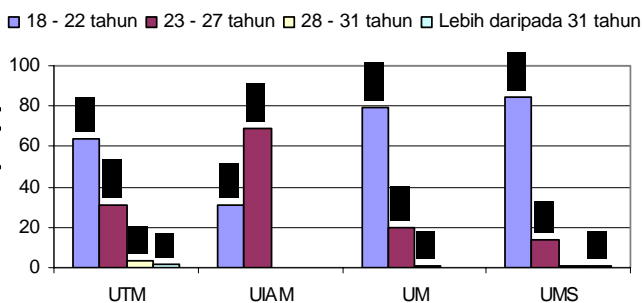
Rajah 5.3

Agama responden



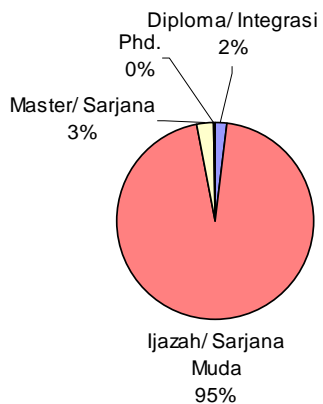
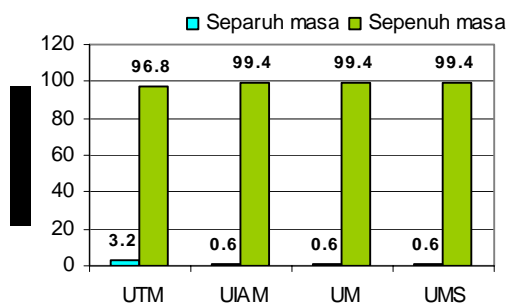
Rajah 5.4

Umur responden



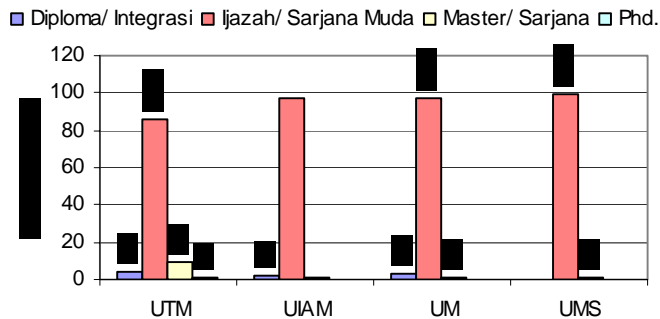
Rajah 5.5

Status pengajian



Rajah 5.6

Tahap pengajian

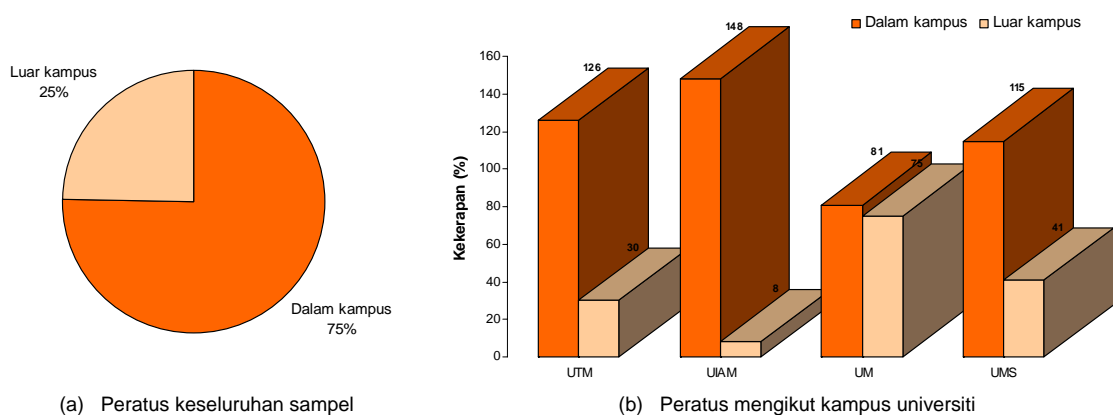


5.1.2 Aspek Kemudahan dan Keselesaan

A. Kualiti kampus secara umum

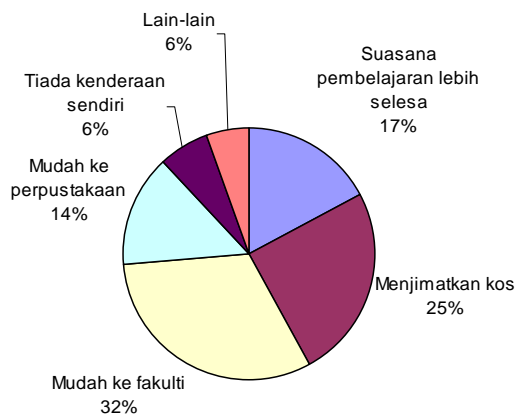
Secara keseluruhannya, kesemua kampus mencatatkan peratus responden tinggal dalam kampus yang lebih tinggi berbanding responden yang tinggal di luar kampus (rujuk **Rajah 5.7**). Namun, sedikit perbezaan ketara bagi Universiti Malaya apabila bilangan responden yang tinggal di luar kampus hampir setara dengan bilangan responden yang tinggal di dalam kampus iaitu hanya 5 peratus perbezaan (rujuk **Rajah 5.7b**). Faktor yuran asrama yang dikatakan mahal turut mempengaruhi situasi ini. Berikut adalah maklumbalas Responden ke-5 apabila diminta mengemukakan perkara yang dirasakannya tidak menarik tentang kampus UM:

“.....rasanya tiada. Semua ok je. Cuma satu lah, yuran dia mahal sangat...”

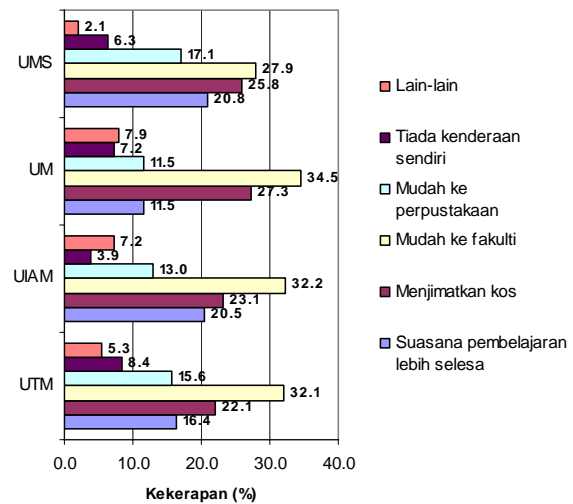


Rajah 5.7: Lokasi kediaman pelajar

Faktor utama yang membuatkan mereka memilih untuk tinggal di dalam kampus adalah mudah ke fakulti dan menjimatkan kos. Lain-lain faktor yang turut mendapat peratusan yang tinggi ialah suasana pembelajaran yang lebih selesa dan mudah untuk ke perpustakaan (rujuk **Rajah 5.8**).



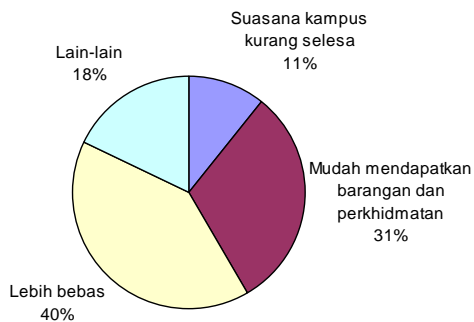
(a) Peratus keseluruhan sampel



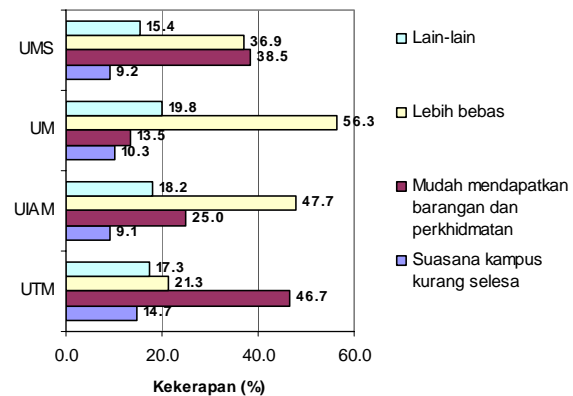
(b) Peratus mengikut kampus universiti

Rajah 5.8 Faktor pelajar tinggal di dalam kampus

Bagi pelajar yang tinggal di luar kampus, alasan utama yang dikemukakan ialah lebih bebas serta mudah mendapatkan barangan dan perkhidmatan (rujuk **Rajah 5.9**).



(a) Peratus keseluruhan sampel



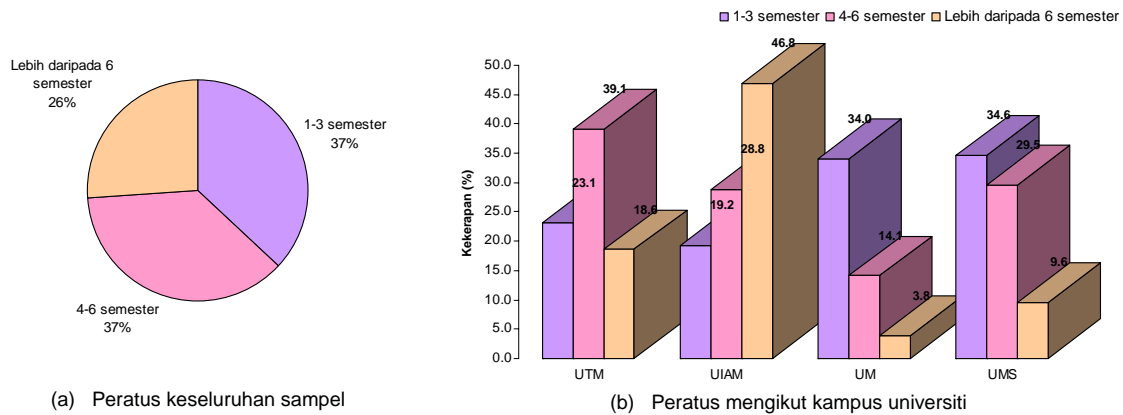
(b) Peratus mengikut kampus universiti

Rajah 5.9 Faktor pelajar tinggal di luar kampus

Dari segi tempoh menginap dalam kampus, kelompok pelajar-pelajar baru yang menginap antara lingkungan 1 - 3 semester dengan responden yang menetap antara 4 - 6 semester mencatatkan peratus kekerapan keseluruhan yang sama iaitu 37 peratus (rujuk **Rajah 5.10a**). Salah satu di antara kedua-dua kelompok ini mencatatkan kekerapan tertinggi di kesemua kampus kecuali bagi kampus UIAM. Kekerapan tertinggi bagi kampus UIAM adalah daripada kalangan pelajar yang telah menginap lebih

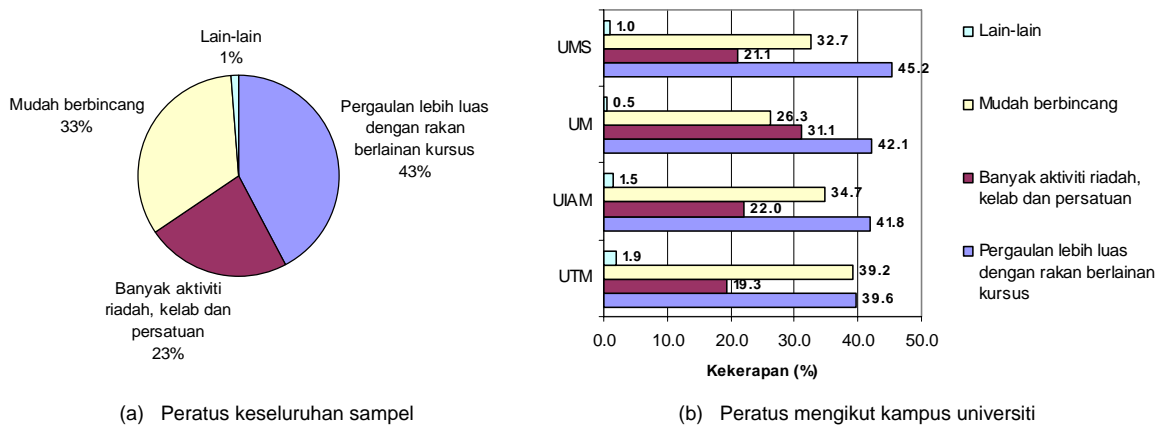
daripada 6 semester (rujuk **Rajah 5.10b**). Berikut adalah maklum balas responden ke-3 di UIAM apabila diminta memilih kampus lain dan alasannya:

“UM. Nak pergi kampus lain lah, cepat sikit habis. Kat sini 4 tahun pun tak habis..”



Rajah 5.10: Tempoh responden menginap dalam kampus

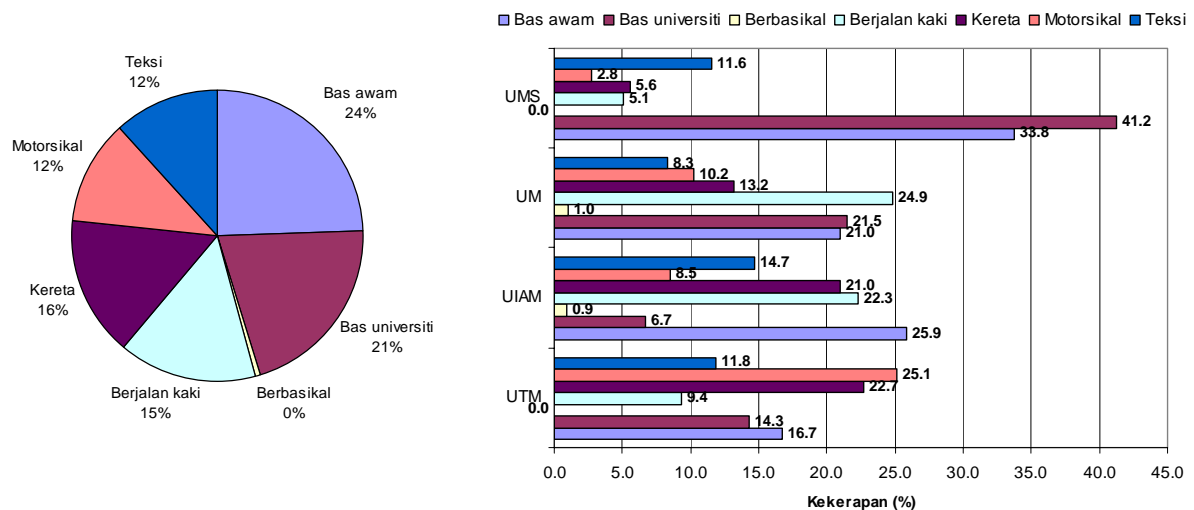
Ditinjau dari segi pengaruh kedudukan asrama, rata-rata responden di keempat-empat buah universiti bersetuju bahawa ia mempengaruhi interaksi mereka sesama rakan. Alasan paling utama adalah pergaulan lebih luas dengan rakan daripada berlainan kursus selain mudah untuk mengadakan aktiviti perbincangan (rujuk **Rajah 5.11**).



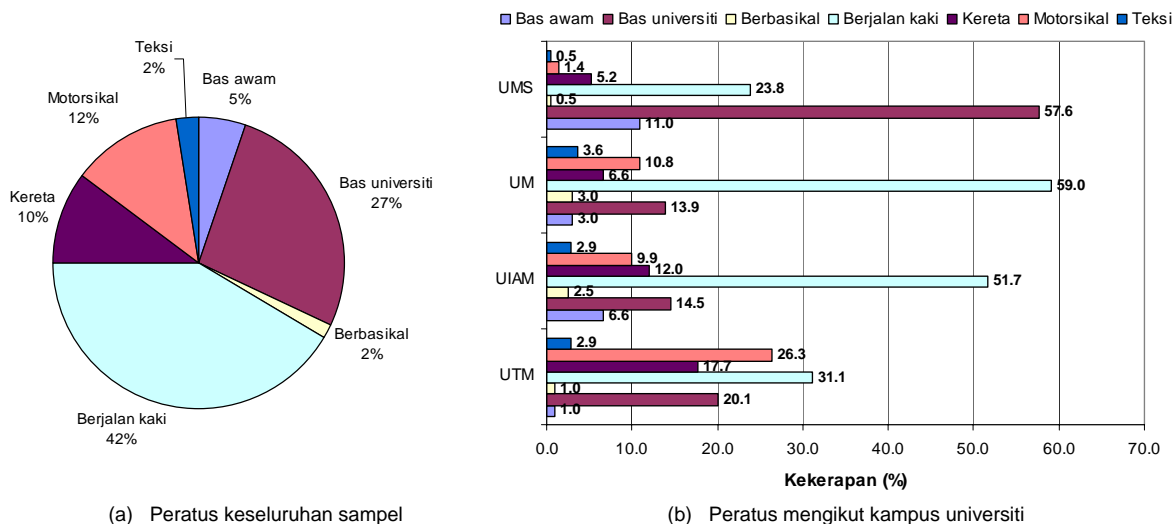
Rajah 5.11: Pengaruh kedudukan asrama terhadap interaksi

B. Mod pergerakan yang kerap digunakan

Secara keseluruhannya, mod pergerakan yang paling kerap digunakan oleh pelajar untuk ke kampus adalah bas awam dan bas universiti (rujuk **Rajah 5.12a**). Ini amat ketara bagi UMS apabila penggunaan bas awam dan bas universiti masing-masing mencatatkan kekerapan tertinggi iaitu dengan 41.2% dan 33.8%. Bagi UM, kekerapan tertinggi adalah bagi mod pergerakan berjalan kaki (24.9%) manakala bagi UTM pula, kekerapan tertinggi adalah bagi pengguna kenderaan persendirian iaitu motorsikal (25.1%) dan kereta (22.7%) (rujuk **Rajah 5.12b**). Sementara itu bagi mod pergerakan dalam kampus, kekerapan tertinggi adalah mod pergerakan berjalan kaki (42%) diikuti oleh bas universiti (27%) (rujuk **Rajah 5.13a**). Perbezaan yang ketara adalah bagi UMS di mana kekerapan tertinggi adalah bagi mod pergerakan menggunakan bas universiti (57.6%). Kampus-kampu lain mencatatkan kekerapan tertinggi bagi mod pergerakan berjalan kaki (rujuk **Rajah 5.13b**).



(b) Peratus mengikut kampus universiti
Rajah 5.12: Mod pergerakan pelajar ke kampus



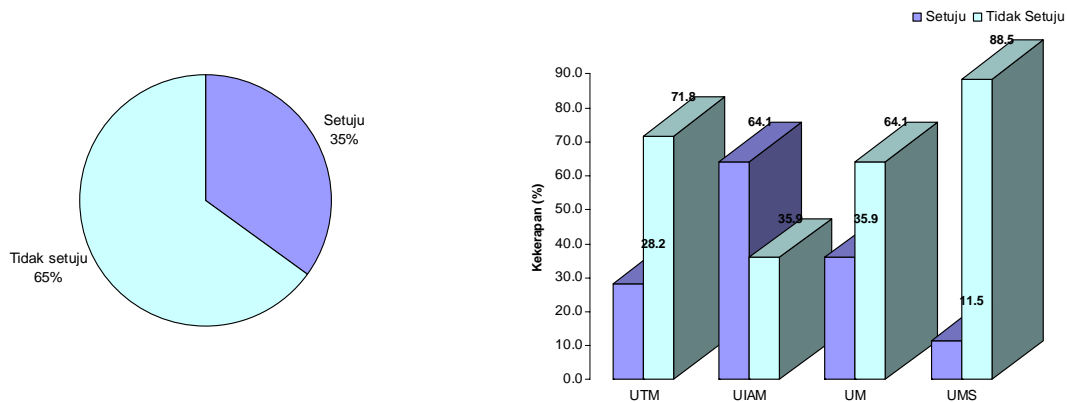
Rajah 5.13: Mod pergerakan pelajar dalam kampus

C. Laluan pejalan kaki

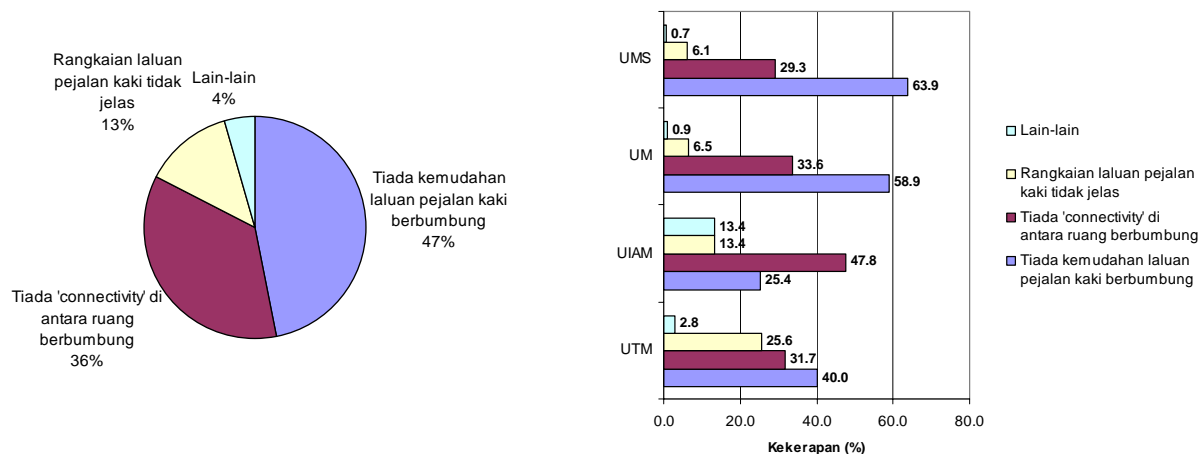
Majoriti 65 peratus daripada keseluruhan responden tidak bersetuju dengan kenyataan bahawa kampus mereka menyediakan laluan pejalan kaki yang terlindung untuk keperluan pengguna (rujuk **Rajah 5.14a**). Keadaan ini paling ketara di UMS apabila kekerapan maklumat oleh responden mencapai 88.5% diikuti oleh UTM dan UM (rujuk **Rajah 5.14a**). Berbanding universiti-universiti lain, hanya UIAM yang memaklumkan kampus mereka menyediakan laluan tersebut untuk kemudahan pengguna. Secara keseluruhannya, alasan yang paling kerap dimaklumkan ialah ketiadaan laluan pejalan kaki berbumbung diikuti oleh ketiadaan 'connectivity' di antara ruang-ruang berbumbung (rujuk **Rajah 5.14b**). Berdasarkan **Rajah 5.14b**, alasan ketiadaan kemudahan laluan pejalan kaki berbumbung mencatatkan peratusan yang tertinggi di kesemua kampus kecuali bagi kampus UIAM. Alasan responden dengan kekerapan tertinggi bagi UIAM ialah ketiadaan 'connectivity' di antara ruang-ruang berbumbung. Berdasarkan kajian, kampus UIAM ada menyediakan terowong sebagai laluan terlindung daripada hujan atau panas. Namun ia telah disifatkan sebagai destinasi yang dirasakan kurang selamat dalam kampus. Berikut adalah maklum balas daripada responden ke-2 dan ke-3 di UIAM:

Ada terowong. Jalan tue waktu hujan sahaja digunakan. Kalau waktu malam gelap, pencahayaan kurang.. Ada tiga tempat dalam kampus nie.. (Responden ke-2)

.....terowong tue takut lah. Kalau sorang-ssorang memang tak elok sebab gelap..... (Responden ke-3)



(a) Respon pelajar terhadap persoalan “adakah kampus mereka menyediakan laluan yang teduh dan terlindung untuk pejalan kaki”.



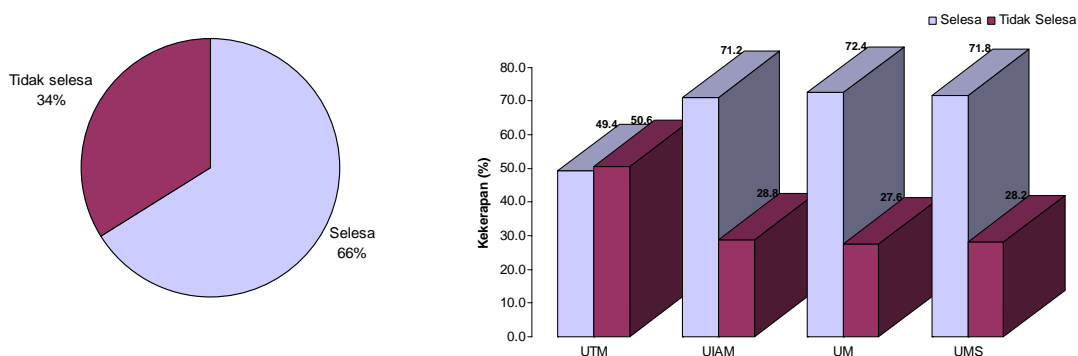
(b) Alasan-alasan utama bagi responden yang tidak bersetuju bahawa kampus mereka menyediakan laluan yang teduh dan terlindung kepada pejalan kaki

Rajah 5.14: Pandangan pelajar berhubung penyediaan laluan pejalan kaki yang teduh dan terlindung dalam kawasan kampus

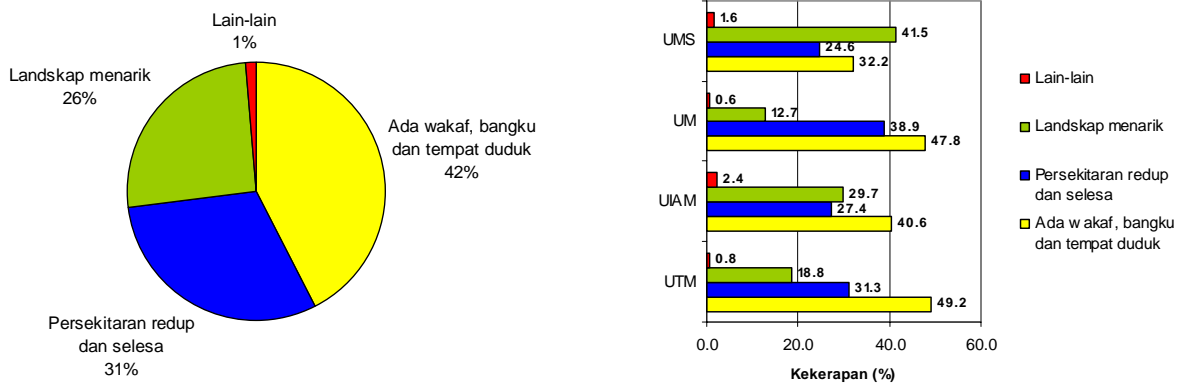
D. Kualiti kawasan luar bangunan

Dalam konteks ini, responden diminta mengemukakan pandangan berhubung keselesaan menggunakan kawasan luar bangunan untuk berinteraksi di luar waktu kuliah. Hasilnya, 66 peratus daripada keseluruhan responden memaklumkan mereka selesa menggunakan kawasan luar bangunan kampus masing-masing dan ia telah mendapat kekerapan yang majoriti di kampus UIAM, UMS serta UM. Walaupun hanya sedikit perbezaan yang ditunjukkan, UTM mencatatkan peratusan yang lebih tinggi bagi responden yang berasa tidak selesa menggunakan kawasan luar bangunan untuk tujuan tersebut (rujuk **Rajah 5.15a**).

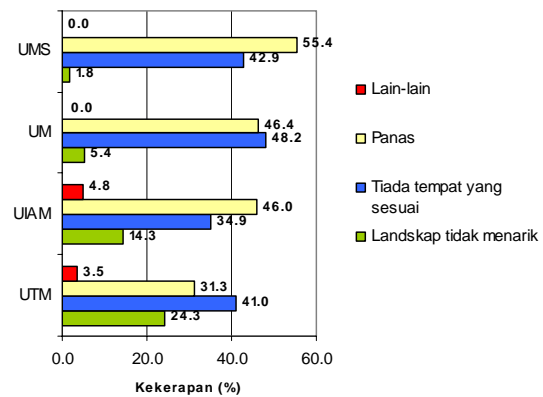
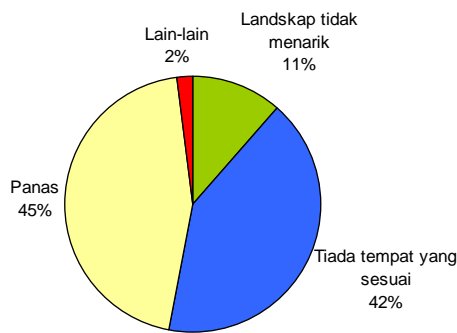
Bagi kampus UM, UIAM dan UTM, faktor utama yang membuat mereka berasa selesa adalah adanya wakaf, bangku dan tempat duduk di luar kampus. Bagi UMS pula, kewujudan landskap yang menarik adalah faktor utama membuatkan mereka berasa selesa (rujuk **Rajah 5.15b**). Ini tidaklah menghairankan bagi kampus ini memandangkan keindahan alam semulajadinya lebih-lebih lagi dengan berlatarkan laut biru yang membangkitkan impak tersendiri. Sementara itu bagi responden yang memaklumkan rasa tidak selesa, UMS dan UIAM mencatatkan peratusan tertinggi untuk alasan keadaan persekitaran yang panas. UM dan UTM pula mencatatkan peratusan tertinggi bagi alasan ketiadaan tempat yang sesuai (rujuk **Rajah 5.15c**).



(a) Pandangan tentang tahap keselesaan responden sewaktu menggunakan kawasan luar bangunan untuk berinteraksi



(b) Faktor-faktor responden berasa selesa



(c) Faktor-faktor responden berasa tidak selesa

Rajah 5.15: Pandangan responden berhubung keselesaan menggunakan kawasan luar bangunan di persekitaran kampus



(a)



(b)



(c)

Foto 5.1:
Kelebihan alam semulajadi kampus UMS

(a) Gunung-ganang dan kehijauan membangkitkan keindahan persekitaran kampus

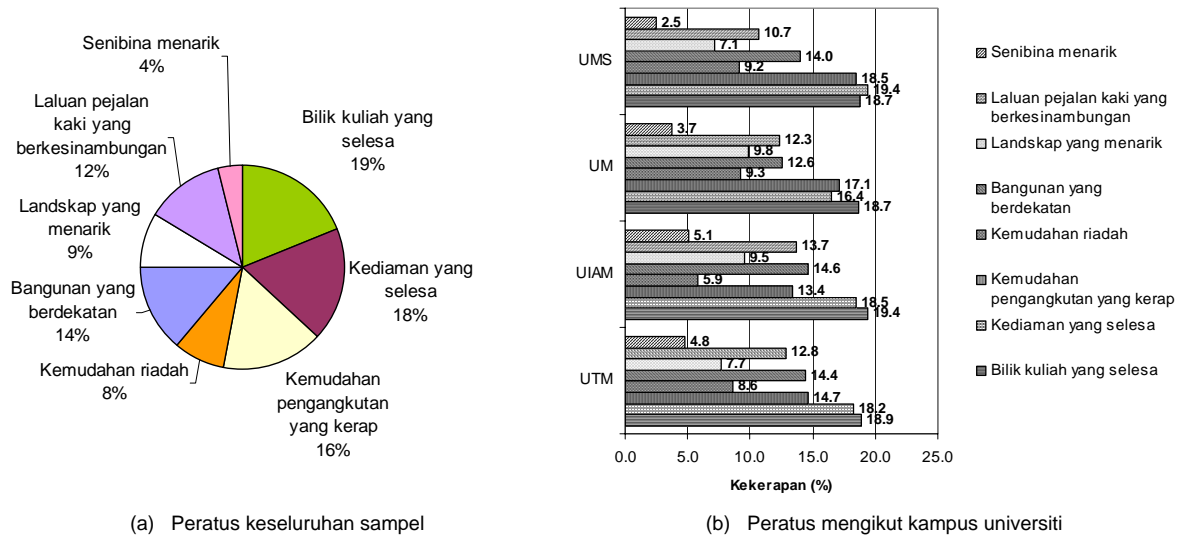
(b) Tepian laut turut meliputi kawasan kampus

(c) Tempat berehat yang dibina menghadap laut dan sering menjadi tumpuan pelajar

E. Aspek-aspek bagi meningkatkan kualiti pembelajaran dalam kampus

Penutup kepada aspek kemudahan-dan keselesaan, responden telah diminta mengemukakan pandangan berhubung aspek-aspek yang dirasakan perlu bagi meningkatkan kualiti pembelajaran dalam kampus. Majoriti daripada keseluruhan responden menekankan perlunya bilik kuliah yang selesa, diikuti oleh kediaman yang selesa, kemudahan pengangkutan yang kerap, serta bangunan yang berdekatan (rujuk **Rajah 5.16a**). Dari segi peraturan kekerapan mengikut kampus, pandangan responden

berhubung susunan keutamaan aspek-aspek yang perlu dipertingkatkan adalah berbeza-beza. Namun demikian, kesemua kampus meletakkan bilik kuliah yang selesa sebagai aspek utama yang perlu dipertingkatkan kecuali bagi kampus UMS yang meletakkan peratusan tertinggi untuk kediaman yang selesa. **Jadual 5.1** menunjukkan dua daripada aspek yang paling diutamakan di setiap kampus.



Rajah 5.16: Pandangan responden berhubung aspek-aspek terpenting bagi meningkatkan kualiti pembelajaran dalam kampus

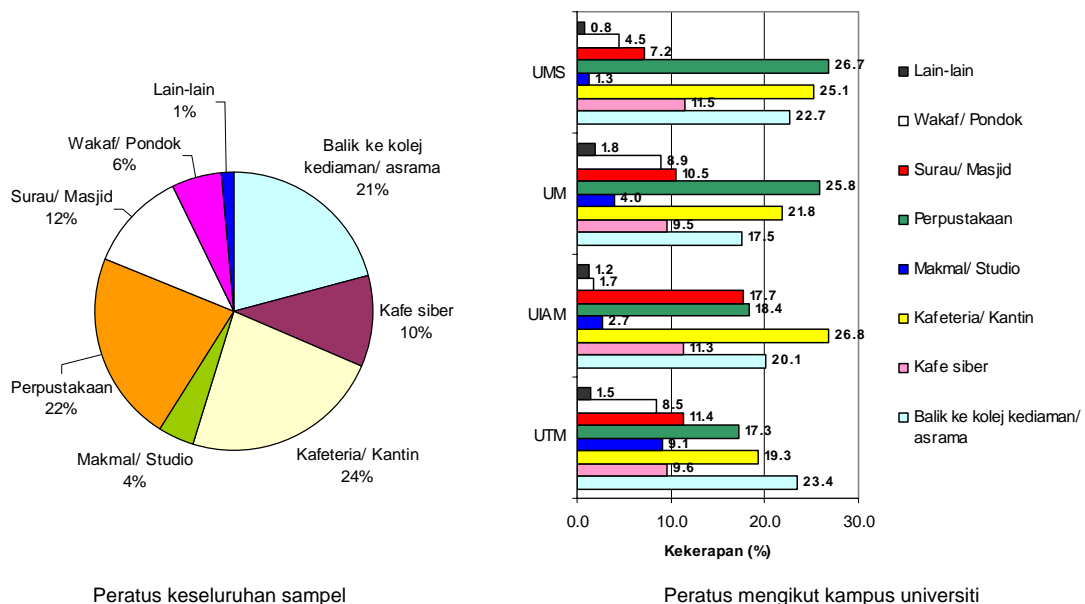
Jadual 5.1: Aspek kualiti yang paling diutamakan mengikut kampus

Kampus	Aspek Kualiti
UTM	i. Kediaman yang selesa ii. Kemudahan pengangkutan yang kerap
UMS	i. Bilik kuliah yang selesa ii. Kemudahan pengangkutan yang kerap
UIAM	i. Kediaman yang selesa ii. Bangunan yang berdekatan
UM	i. Kemudahan pengangkutan yang kerap ii. Kediaman yang selesa

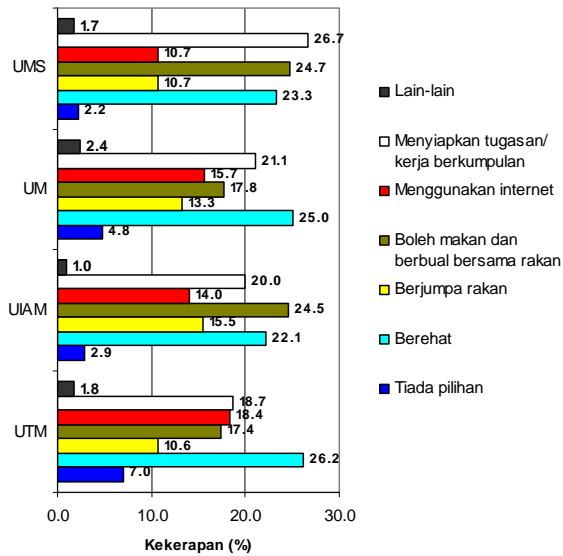
5.1.3 Aspek Sosial

A. Destinasi pelajar sewaktu selang masa antara kuliah

Dalam konteks ini, responden diminta memaklumkan destinasi dalam kampus yang menjadi pilihan mereka untuk mengisi selang waktu antara kuliah. Secara keseluruhannya, destinasi yang mencatatkan peratus kekerapan tertinggi ialah kafeteria/ kantin, diikuti oleh perpustakaan selain balik ke kolej kediaman/ asrama (rujuk **Rajah 5.17a**). Dari segi peratus kekerapan mengikut kampus, destinasi paling utama pilihan responden adalah serupa bagi UMS dan UM dengan majoriti responden akan ke perpustakaan diikuti oleh kafeteria/ kantin dan balik ke kolej kediaman/ asrama. Bagi UIAM, majoriti responden menggunakan masa tersebut untuk ke kafeteria/ kantin, diikuti oleh balik ke asrama/ kolej kediaman dan ke perpustakaan. Sementara bagi pelajar UTM pula, majoriti responden akan balik ke kolej kediaman/ asrama, diikuti dengan ke kafeteria/ kantin dan ke perpustakaan (rujuk **Rajah 5.17a**). Alasan utama pemilihan destinasi juga berbeza mengikut kampus kecuali UM dan UTM di mana alasan utama responden adalah untuk berehat. Bagi responden di UMS, alasan utama adalah menyiapkan tugas/ kerja berkumpulan, sementara bagi UIAM pula, alasan utama adalah mereka dapat makan dan berbual bersama rakan (rujuk **Rajah 5.17b**).



(a) Destinasi pilihan sewaktu selang waktu antara kuliah



(b) Alasan pemilihan destinasi

Rajah 5.17: Destinasi dalam kampus pilihan pelajar sewaktu selang waktu antara kuliah berserta alasan pemilihan



a) Perpustakaan di kampus UMS



b) Perpustakaan di kampus UM



c) Perpustakaan di kampus UIAM



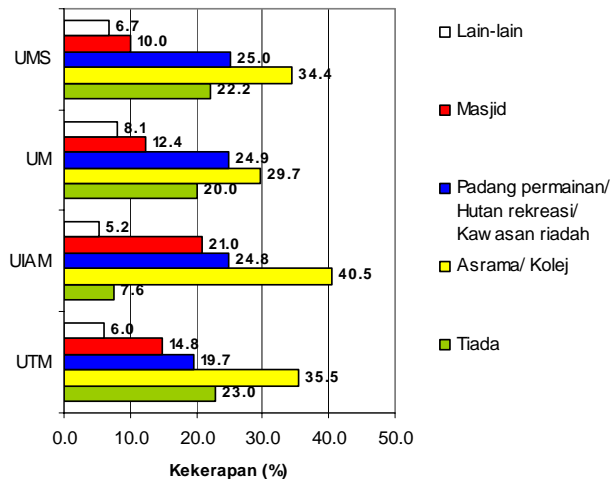
d) Perpustakaan di kampus UTM

Foto 2: Perpustakaan adalah antara destinasi utama tumpuan pelajar sewaktu selang masa antara kuliah

B. Tempat untuk menenangkan fikiran (dalam kampus)

Dari segi destinasi dalam kampus pilihan responden untuk menenangkan fikiran, kesemua kampus meletakkan asrama/ kolej sebagai pilihan utama diikuti dengan

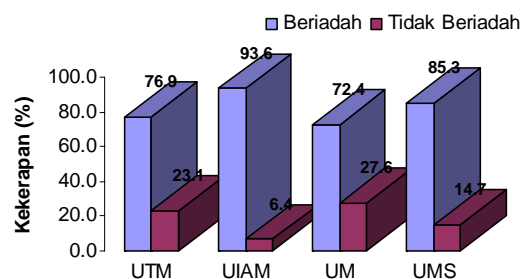
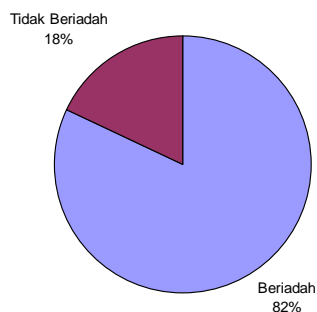
padang permainan, hutan rekreasi ataupun kawasan riadah sebagai pilihan kedua (rujuk **Rajah 5.18**).



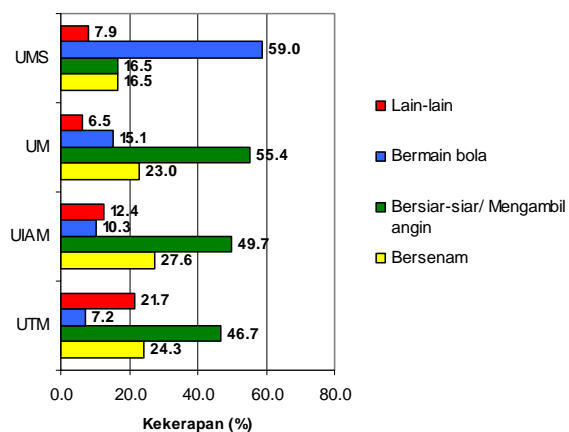
Rajah 5.18: Destinasi dalam kampus untuk menenangkan fikiran

C. Aktiviti riadah dalam kampus

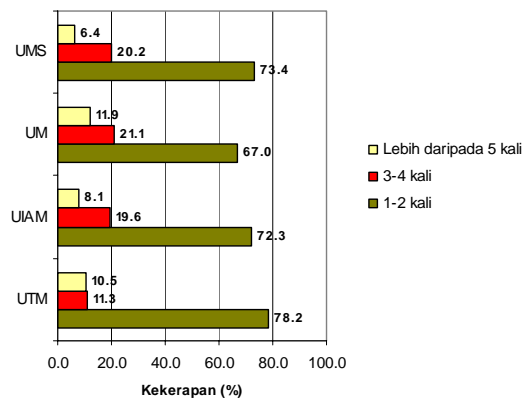
82 peratus daripada keseluruhan responden telah memaklumkan bahawa mereka ada melakukan aktiviti riadah dalam kampus (rujuk **Rajah 5.19a**). Bagi ketiga-tiga kampus iaitu UM, UIAM dan UTM, aktiviti riadah yang paling kerap dilakukan ialah bersiar-siar atau mengambil angin manakala bagi kampus UMS, aktiviti riadah dengan kekerapan tertinggi ialah bermain bola atau futsal (rujuk **Rajah 5.19b**). Kekerapan beriadah oleh responden di kesemua universiti ialah di antara 1 hingga 2 kali seminggu (rujuk **Rajah 5.19c**). Faktor-faktor utama yang mempengaruhi kekerapan beriadah di setiap universiti juga adalah serupa iaitu dapat melapangkan fikiran selain dapat bertemu atau berinteraksi dengan rakan (rujuk **Rajah 5.19c**).



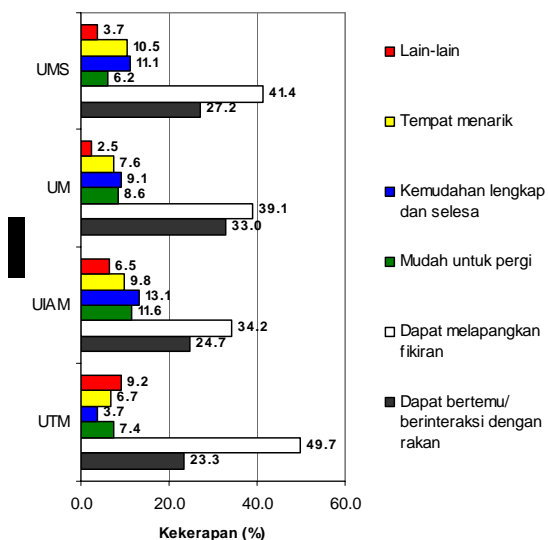
(a) Peratusan responden yang beriadah dan yang tidak beriadah



(b) Jenis aktiviti riadah yang dilakukan



(c) Kekerapan beriadah

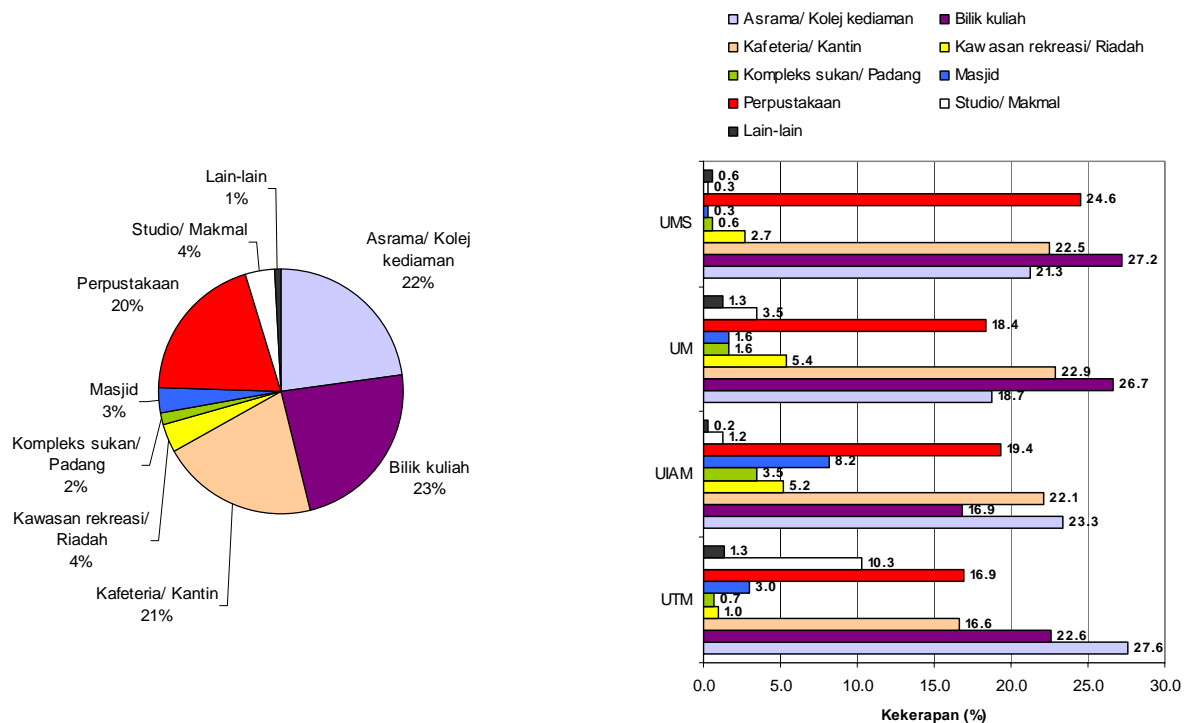


(d) Faktor-faktor yang mempengaruhi kekerapan beriadah

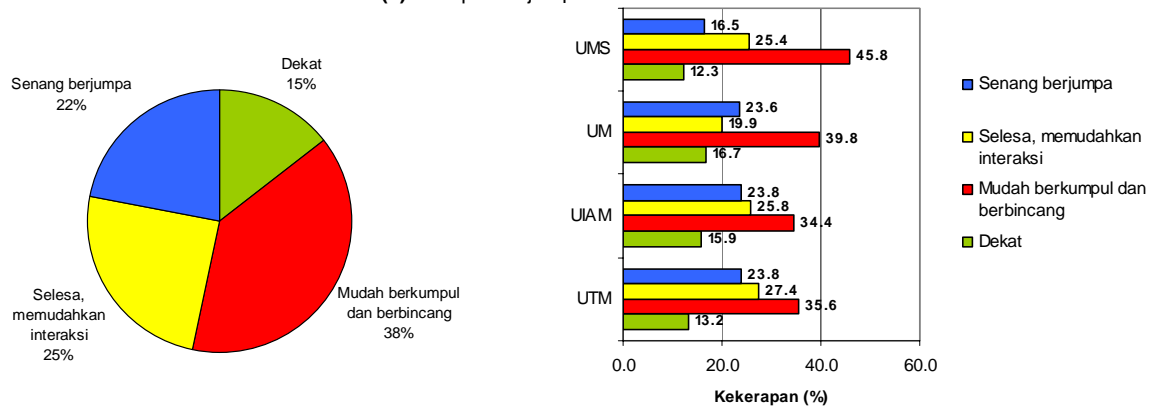
Rajah 5.19:
Aktiviti riadah dalam kampus oleh pelajar

D. Tempat berjumpa rakan sekuliah

Daripada soal selidik yang dijalankan, tempat pilihan utama responden untuk berjumpa rakan sekuliah bagi kampus UMS dan UM adalah bilik kuliah selain kafeteria/ kantin, perpustakaan dan asrama/ kolej. Bagi UIAM dan UTM, lokasi pilihan utama responden ialah asrama/ kolej kediaman selain, kafeteria/ kantin dan perpustakaan (rujuk **Rajah 5.20a**). Faktor utama pemilihan lokasi tersebut di setiap universiti adalah mudah untuk berkumpul dan berbincang (rujuk **Rajah 5.20b**).



(a) Tempat berjumpa rakan sekuliah

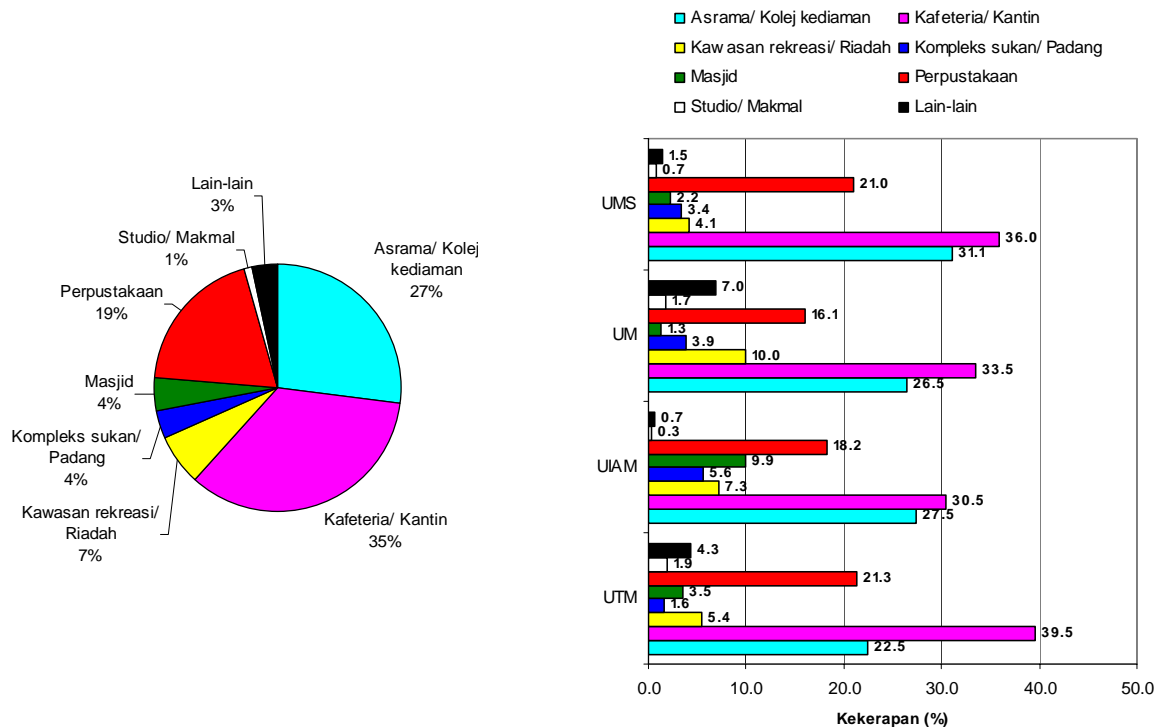


(b) Sebab memilih tempat tersebut

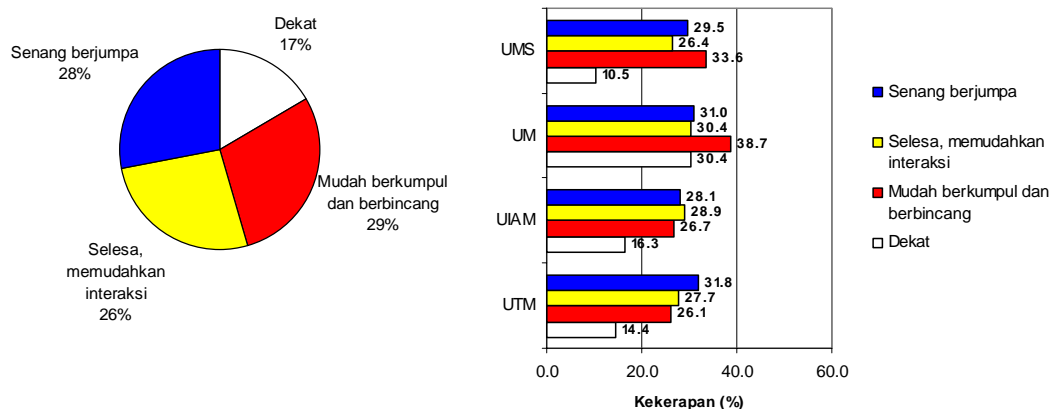
Rajah 5.20: Lokasi dalam kampus untuk berjumpa rakan sekuliah

E. Tempat berjumpa rakan bukan sekuliah

Daripada soal selidik yang dijalankan, tempat pilihan utama untuk berjumpa rakan bukan sekuliah bagi keempat-empat kampus ialah kafeteria/ kantin diikuti oleh asrama/ kolej kediaman atau perpustakaan (rujuk **Rajah 5.21a**). Faktor utama pemilihan lokasi tersebut adalah mudah untuk berkumpul dan berbincang (kampus UM dan UMS), mudah untuk berjumpa (kampus UTM) serta selesa dan memudahkan interaksi (kampus UIAM) (rujuk **Rajah 5.21b**).



(a) Tempat berjumpa rakan bukan sekuliah

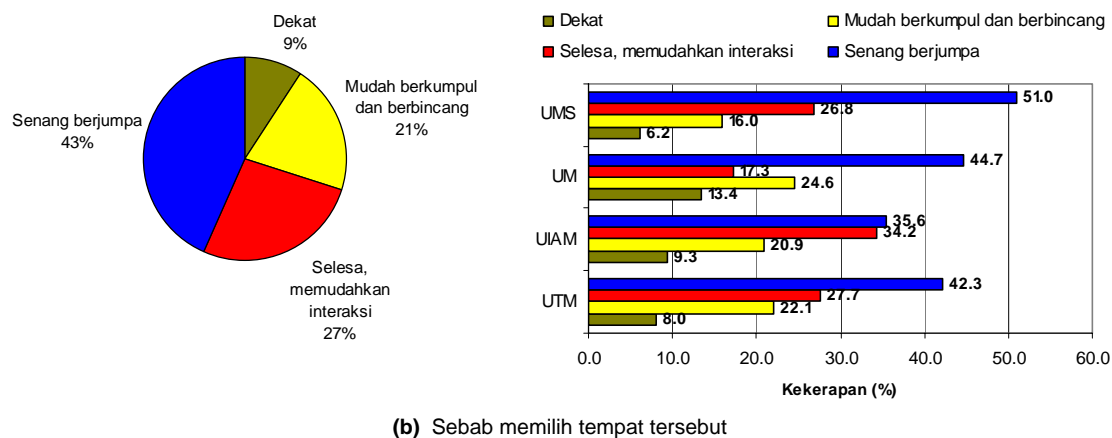
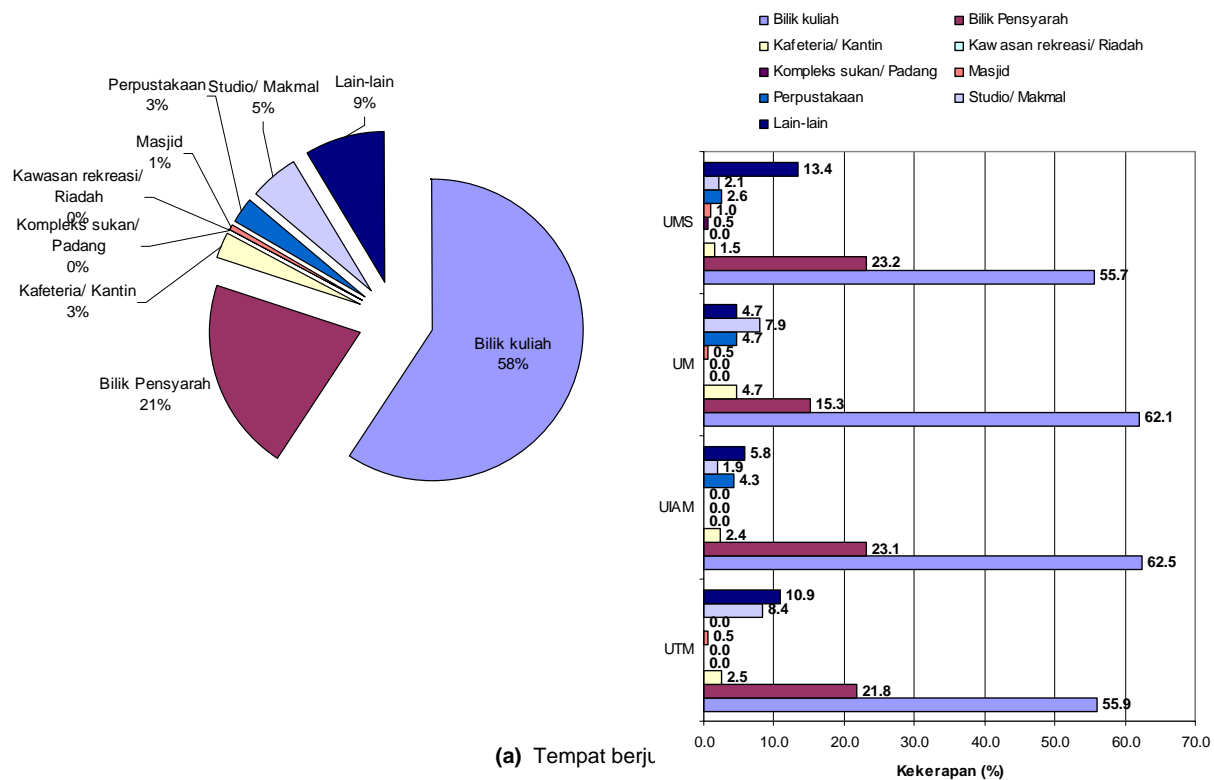


(b) Sebab memilih tempat tersebut

Rajah 5.21: Lokasi dalam kampus untuk berjumpa rakan bukan sekuliah

F. Tempat berjumpa pensyarah/ staf

Bagi lokasi untuk berjumpa pensyarah atau staf pula, majoriti responden dan peratus kekerapan utama di setiap kampus telah menunjukkan bilik kuliah sebagai pilihan utama diikuti oleh bilik pensyarah (rujuk **Rajah 5.22a**). Dari segi faktor pemilihan lokasi pula, majoriti responden berpendapat ia memudahkan mereka untuk bertemu dengan pensyarah/ staf berkenaan (rujuk **Rajah 5.22b**).

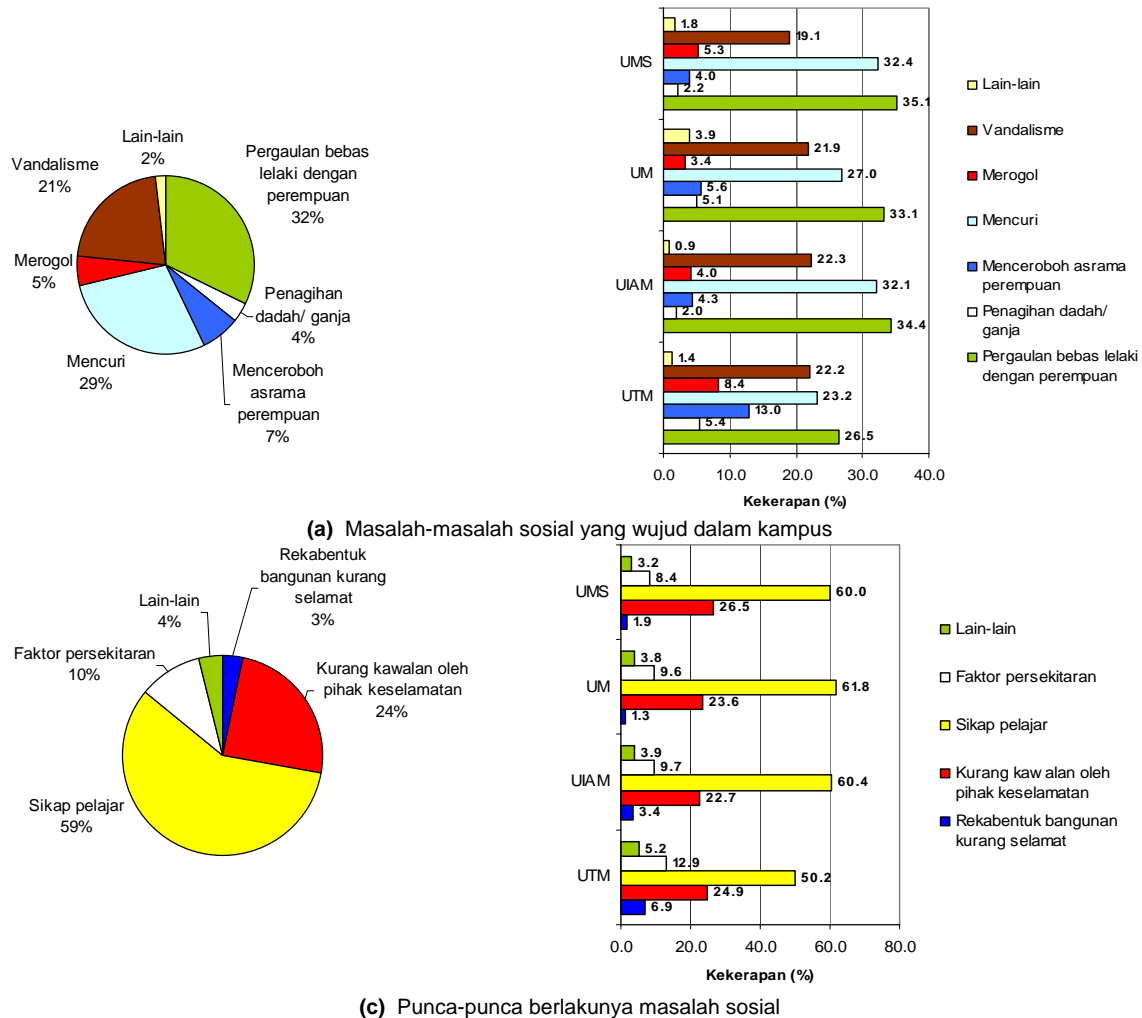


Rajah 5.22: Lokasi dalam kampus untuk berjumpa pensyarah

G. Masalah sosial dalam kampus

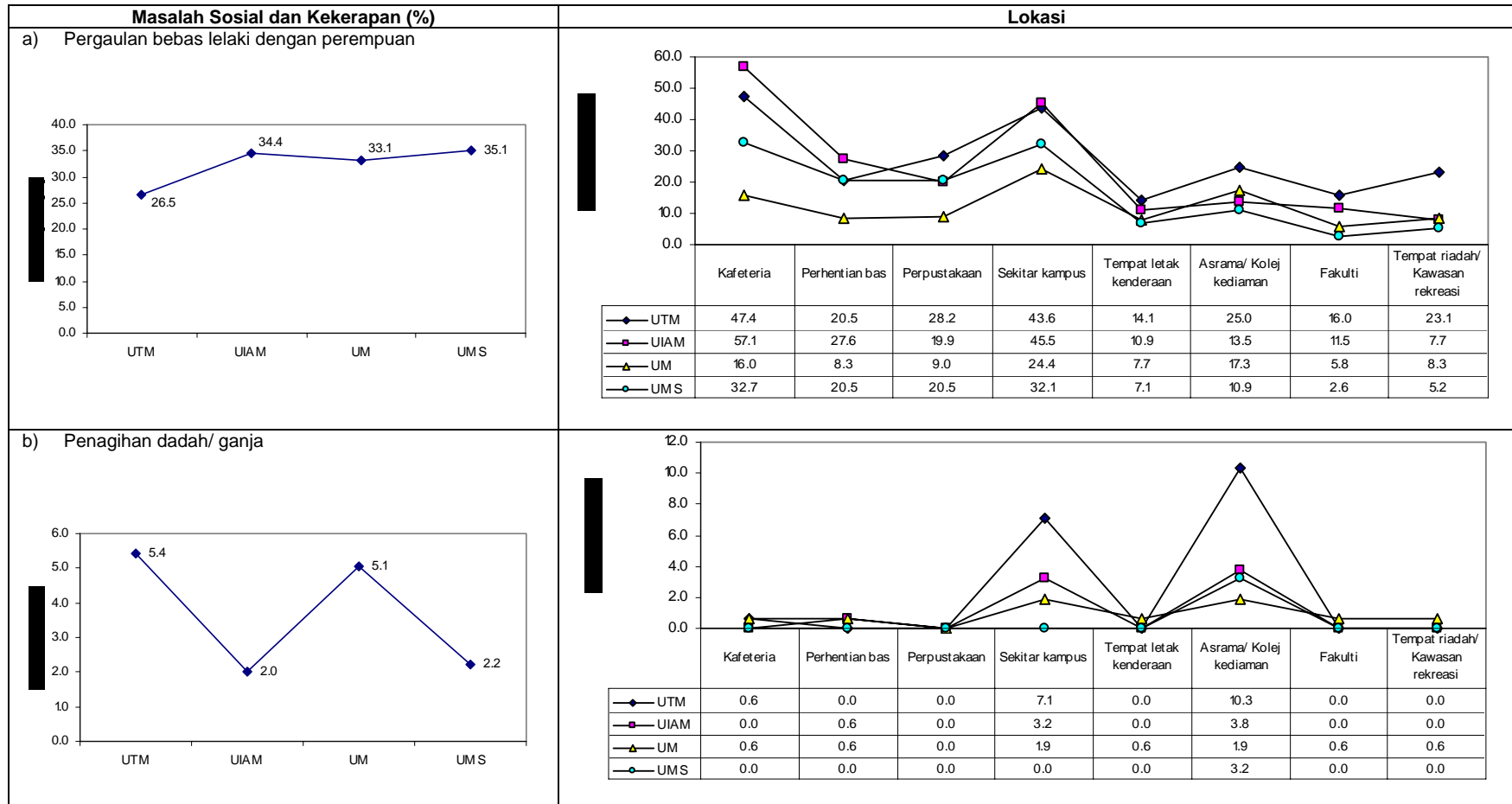
Majoriti responden dan peratus kekerapan maklumat tertinggi di setiap kampus menunjukkan pergaulan bebas lelaki dengan perempuan sebagai masalah sosial yang paling utama diikuti oleh mencuri dan vandalisme (rujuk **Rajah 5.23a**). Secara keseluruhannya, rata-rata responden berpendapat masalah ini berpunca daripada kelemahan sikap pelajar itu sendiri (rujuk **Rajah 5.23b**). **Jadual 5.2** memperlihatkan

lokasi dan kekerapan masalah sosial tersebut dimaklumkan oleh responden mengikut kampus. Berdasarkan jadual tersebut, masalah melibatkan penagihan dadah/ ganja, mencero boh asrama perempuan serta kes rogol mencatatkan nilai peratusan tertinggi bagi kampus UTM. Kampus UMS mencatatkan nilai peratusan tertinggi bagi masalah pergaulan bebas lelaki dengan perempuan serta kes curi. Manakala masalah vandalisme pula mencatatkan kekerapan tertinggi bagi kampus UIA (rujuk **Jadual 5.2**).



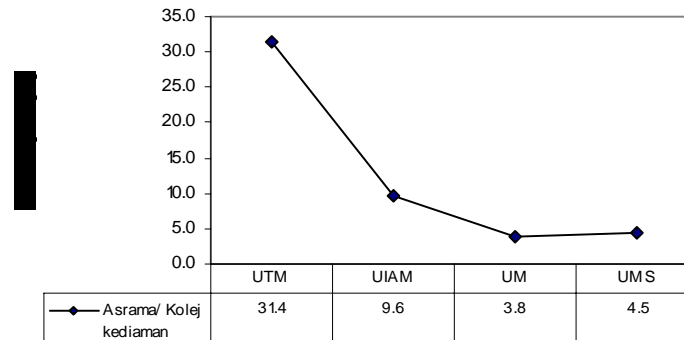
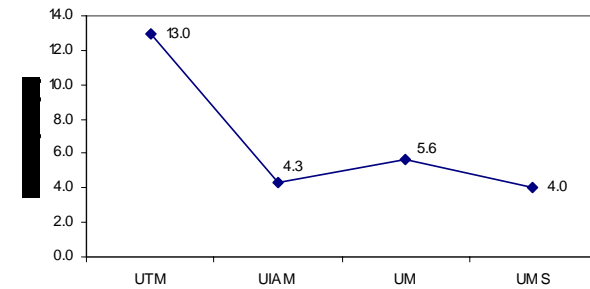
Rajah 5.23: Masalah sosial dalam kampus berdasarkan makluman responden

Jadual 5.2: Lokasi dan kekerapan masalah sosial dalam kampus

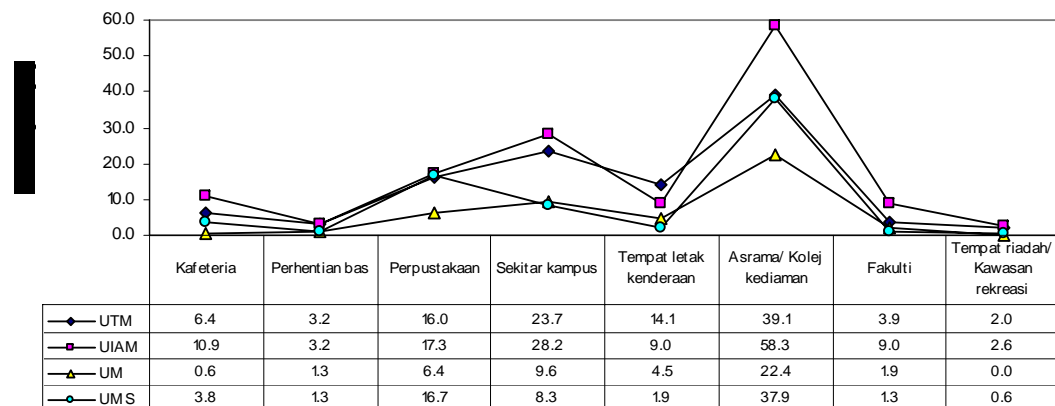
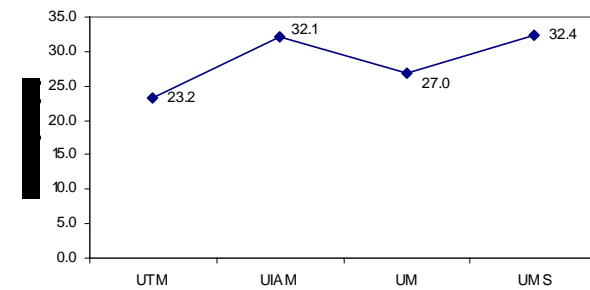


(sambungan **Jadual 5.2**)

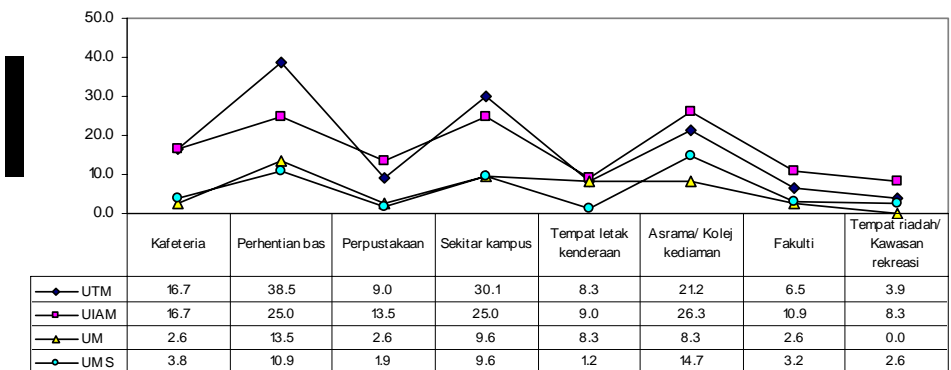
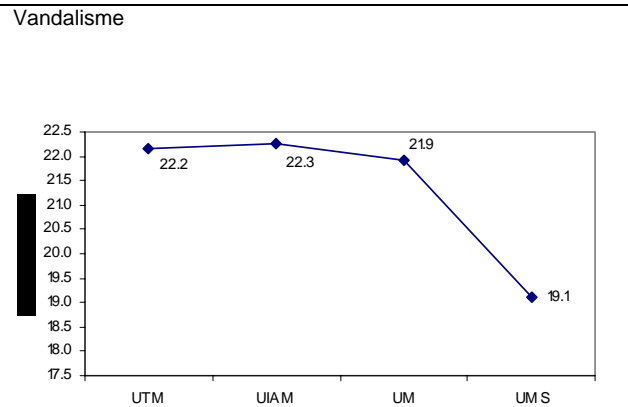
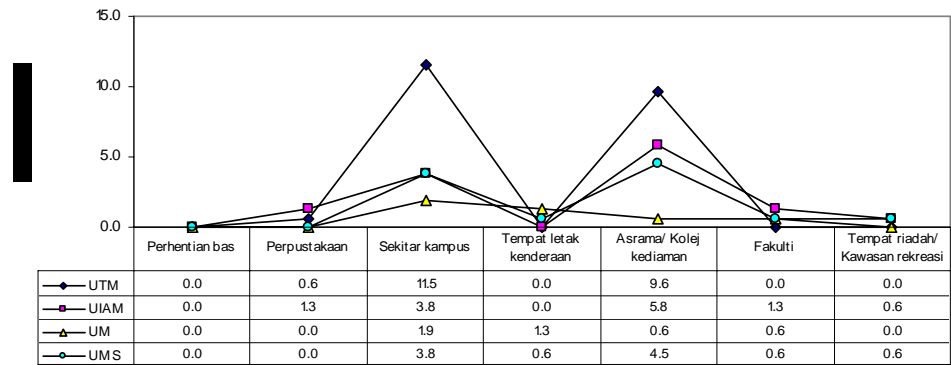
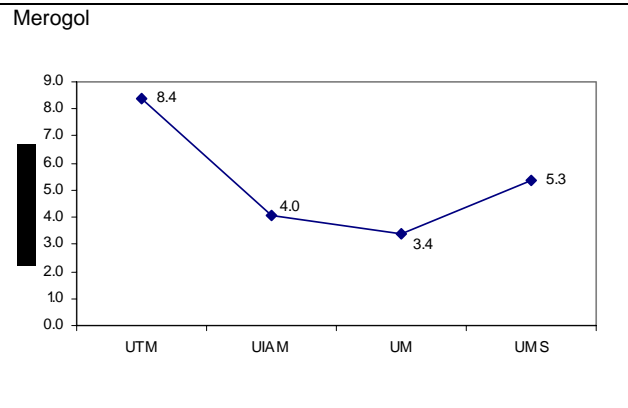
c) Menceroboh asrama perempuan



d) Mencuri



(sambungan **Jadual 5.2**)



A. Pandangan umum terhadap persekitaran sosial dalam kampus

Untuk menentukan sejauh mana tahap kepuasan responden terhadap persekitaran sosial dalam kampus, langkah pengiraan berikut telah dijalankan (rujuk **Jadual 5.3** dan **5.4**):

- Penilaian tahap kepuasan responden dinilai berdasarkan kedudukan peratus Respon Positif (% RP) dan peratus Respon Negatif (% RN)
- % RP diperoleh berdasarkan hasil tambah peratus tahap kepuasan 'sangat setuju' dengan 'setuju'. % RN pula berdasarkan hasil tambah tahap kepuasan 'tidak setuju' dengan 'sangat tidak setuju'. Dalam pengiraan ini, persepsi responden yang bersikap neutral tidak akan diambil kira.
- Jumlah % RN akan diberikan 'nilai negatif'. Selanjutnya nilai % RP dan % RN akan dicampurkan bagi memperoleh jumlah keseluruhan (total). Jumlah-jumlah akhir ini akan diberikan penilaian sebagaimana berikut (rujuk **Jadual 5.3**):

Jadual 5.3: Penilaian tahap capaian kemudahan

Tahap Kepuasan	Jumlah Total
Sangat setuju	78 – 100
Setuju	77 – 52
Sederhana	26 – 51
Tidak setuju	1 – 25
Sangat tidak setuju	Negatif - 0

Jadual 5.4: Pandangan umum responden terhadap persekitaran sosial dalam kampus

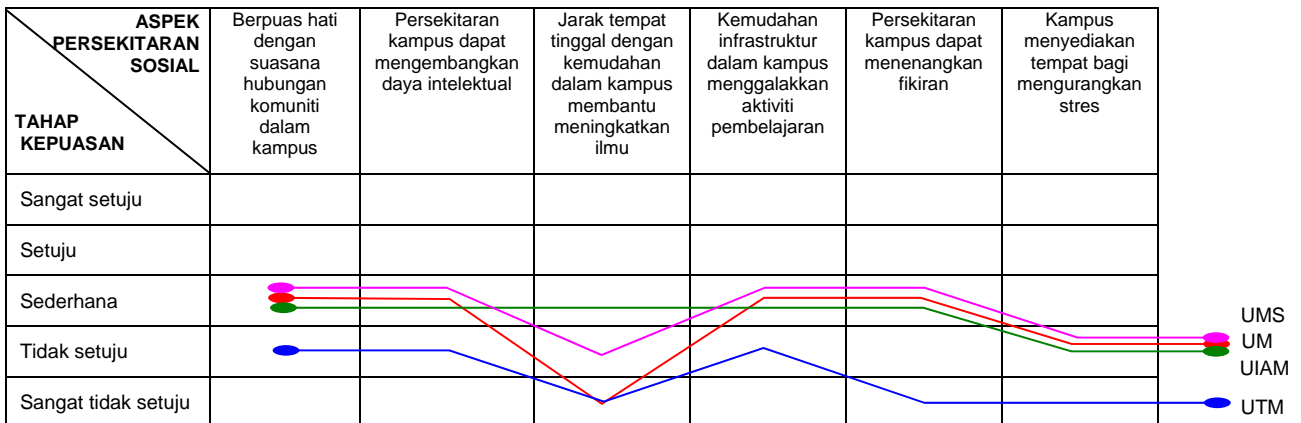
Jenis Kemudahan	Kampus/ Universiti	TAHAP KEPUASAN (%)					% RP	% RN	Total
		Sangat setuju	Setuju	Sederhana	Tidak setuju	Sangat tidak setuju			
Berpuas hati dengan suasana hubungan komuniti dalam kampus	UM	11.5	30.1	47.4	9.6	1.3	41.6	10.9	30.7
	UTM	1.2	32.1	54.5	8.3	3.8	33.3	12.1	21.2
	UIAM	17.3	28.2	46.8	7.1	0.6	45.5	7.7	37.8
	UMS	9.0	29.5	51.9	8.3	1.3	38.5	9.6	28.9
Persekitaran kampus dapat mengembangkan daya intelektual	UM	9.6	34.0	42.9	12.8	0.6	43.6	13.4	30.2
	UTM	0.6	23.7	52.6	19.2	3.8	24.3	23.0	1.3
	UIAM	16.7	35.9	37.2	9.6	0.6	52.6	10.2	42.4
	UMS	9.0	34.0	47.4	8.3	1.3	43.0	9.6	33.4
Jarak tempat tinggal dengan kemudahan dalam kampus membantu meningkatkan ilmu	UM	7.7	24.4	36.5	25.6	5.8	32.1	31.4	0.7
	UTM	3.2	23.7	45.5	18.6	9.0	26.9	27.6	-0.7
	UIAM	15.4	37.2	30.8	14.1	2.6	52.6	16.7	35.9
	UMS	5.1	25.6	46.8	13.5	9.0	30.7	22.5	8.2
Kemudahan infrastruktur dalam kampus menggalakkan aktiviti pembelajaran	UM	11.5	35.3	37.2	14.1	1.9	46.8	16.0	30.8
	UTM	5.1	26.3	41.7	19.9	7.1	31.4	27.0	4.4
	UIAM	2.5	44.9	21.8	11.5	1.3	47.4	12.8	34.6
	UMS	12.2	35.9	41.0	9.6	1.3	48.1	10.9	37.2

Persekitaran kampus dapat menenangkan fikiran	UM	10.3	37.2	33.3	17.3	1.9	47.5	19.2	28.3
	UTM	3.2	18.6	53.2	20.5	4.5	21.8	25.0	-3.2
	UIAM	21.8	40.4	27.6	7.7	2.6	62.2	10.3	51.9
	UMS	17.3	32.7	42.3	6.4	1.3	50.0	7.7	42.3
Kampus menyediakan tempat bagi mengurangkan stres	UM	8.3	23.7	39.1	21.2	7.7	32.0	28.9	3.1
	UTM	1.9	14.7	42.9	30.1	10.3	16.6	40.4	-23.8
	UIAM	9.0	26.3	41.0	15.4	8.3	35.3	23.7	11.6
	UMS	12.2	19.2	48.1	16.7	3.8	31.4	20.5	10.9

Nota: % RP Peratus Respon Positif (% Sangat setuju + % Setuju)
 % RN Peratus Respon Negatif (% Sangat tidak setuju + % Tidak setuju)

Jadual 5.5 merumuskan tahap kepuasan responden terhadap persekitaran sosial dalam kampus. Berdasarkan jadual tersebut, kualiti persekitaran sosial di keempat-empat kampus kajian didapati rendah dengan peratusan tahap kepuasan responden berada di bawah aras 50 peratus. Daripada keempat-empat kampus kajian, UM memperlihatkan tahap kualiti yang lebih baik dengan hampir kesemua penanda aras yang digunakan menunjukkan tahap kepuasan yang sederhana. Kampus UTM pula memperlihatkan tahap kualiti persekitaran sosial yang paling rendah (rujuk **Jadual 5.5**).

Jadual 5.5: Graf tahap kepuasan responden terhadap persekitaran sosial dalam kampus

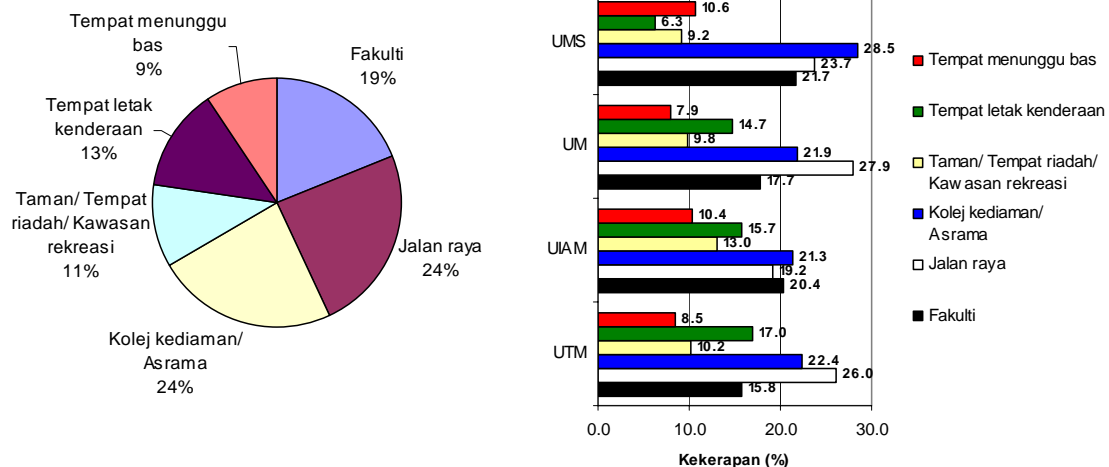


5.1.1 Aspek Keselamatan

A. Lokasi-lokasi dalam kampus yang dirasakan kurang selamat

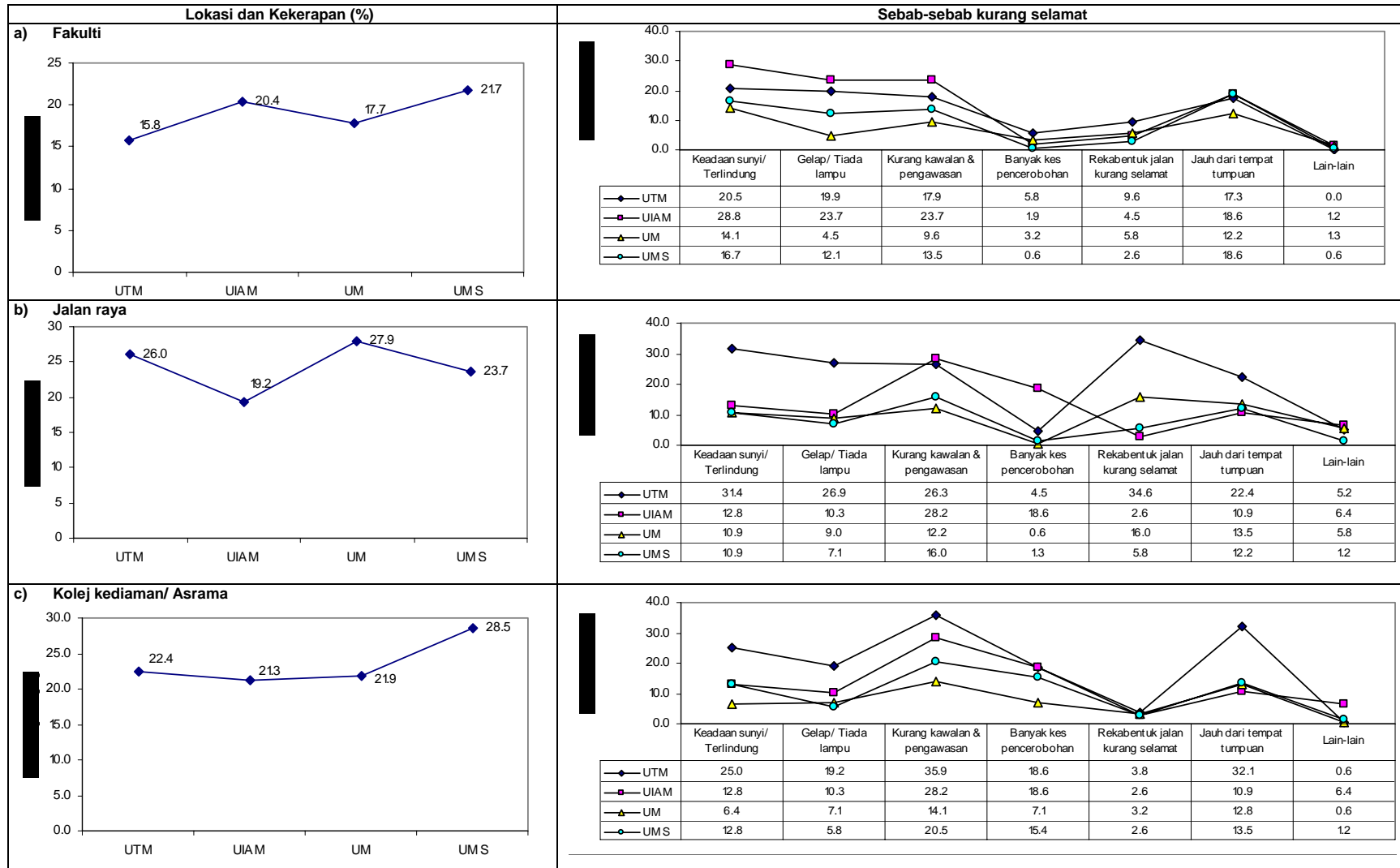
Kajian terhadap aspek keselamatan menghendaki responden memaklumkan lokasi-lokasi di dalam kampus yang dirasakan kurang selamat atau was-was sama ada untuk dikunjungi atau dilalui. Secara keseluruhannya, jalan raya dan kolej kediaman/

asrama telah mencatatkan kekerapan makluman tertinggi dengan kedua-duanya mencatatkan 24 peratus kekerapan (rujuk **Rajah 5.24**). Bagi kampus UMS dan UIAM, peratusan bagi kolej kediaman/ asrama adalah majoriti. Bagi kampus UTM dan UM pula, kekerapan majoriti adalah bagi jalan raya (rujuk **Rajah 5.24**). **Jadual 5.6** menunjukkan lokasi yang dimaklumkan sebagai kurang selamat, kekerapan makluman oleh responden berserta faktor-faktor ia disifatkan sebagai kurang selamat berdasarkan maklum balas responden mengikut kampus. Berdasarkan pecahan mengikut lokasi, fakulti; kolej kediaman/ asrama; dan tempat menunggu bas di UMS mencatatkan kekerapan tertinggi sebagai lokasi yang kurang selamat. Lokasi-lokasi lain yang disifatkan kurang selamat dengan kekerapan tertinggi ialah jalan raya (kampus UM), taman/ tempat riadah/ kawasan rekreasi (kampus UIAM) dan tempat letak kenderaan (kampus UTM) (rujuk **Jadual 5.6**).

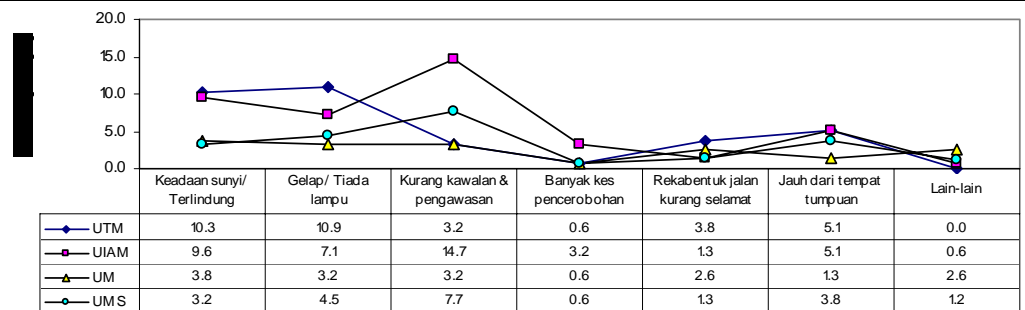
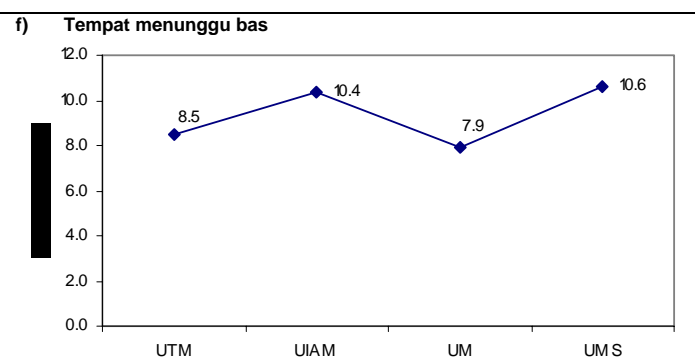
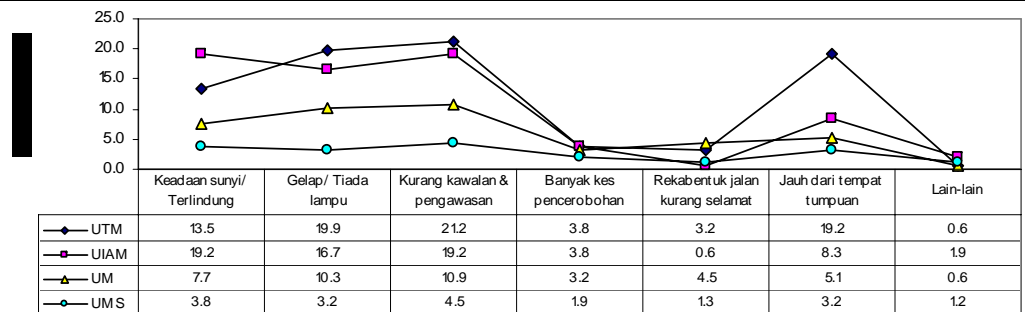
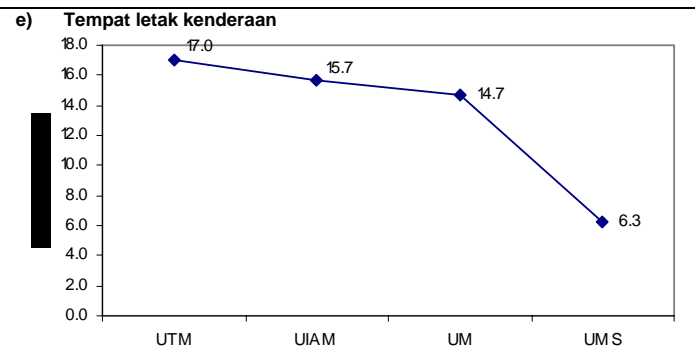
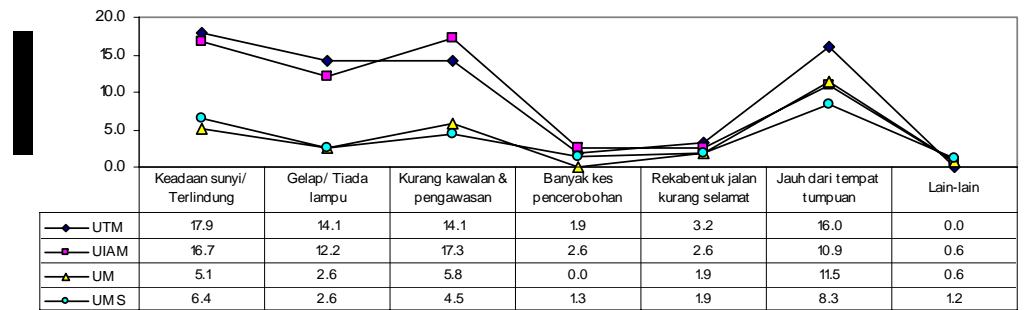
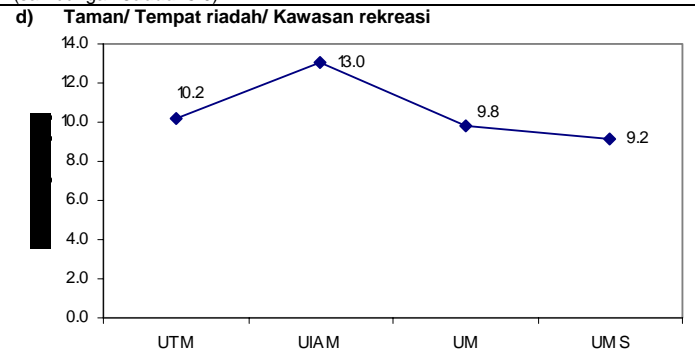


Rajah 5.24: Lokasi-lokasi kurang selamat dalam kampus

Jadual 5.6: Lokasi-lokasi dalam kampus yang disifatkan responden sebagai kurang selamat, kekerapan dan faktor-faktornya.



(sambungan Jadual 5.6)



B. Pandangan terhadap kualiti pencahayaan dalam kampus

Untuk menentukan sejauh mana kualiti pencahayaan dalam kampus, langkah pengiraan berikut telah dijalankan (rujuk **Jadual 5.7** dan **5.8**):

- d) Penilaian kualiti pencahayaan dinilai berdasarkan kedudukan peratus Respon Positif (% RP) dan peratus Respon Negatif (% RN)
- e) % RP diperoleh berdasarkan hasil tambah tahap kepuasan 'sangat baik' dengan 'baik'. % RN pula berdasarkan hasil tambah tahap kepuasan 'tidak baik' dengan 'sangat tidak baik'. Dalam pengiraan ini, persepsi responden yang bersikap neutral atau tidak tahu tentang lokasi yang dinyatakan tidak akan diambil kira.
- f) Jumlah % RN akan diberikan 'nilai negatif'. Selanjutnya nilai % RP dan % RN akan dicampurkan bagi memperoleh jumlah keseluruhan (total). Jumlah-jumlah akhir ini akan diberikan penilaian sebagaimana berikut (rujuk **Jadual 5.7**):

Jadual 5.7: Penilaian tahap kualiti pencahayaan

Tahap Kepuasan	Jumlah Total
Sangat baik	78 – 100
Baik	77 – 52
Sederhana	26 – 51
Tidak baik	1 – 25
Sangat tidak baik	Negatif - 0

Jadual 5.8: Pandangan responden terhadap kualiti pencahayaan dalam kampus

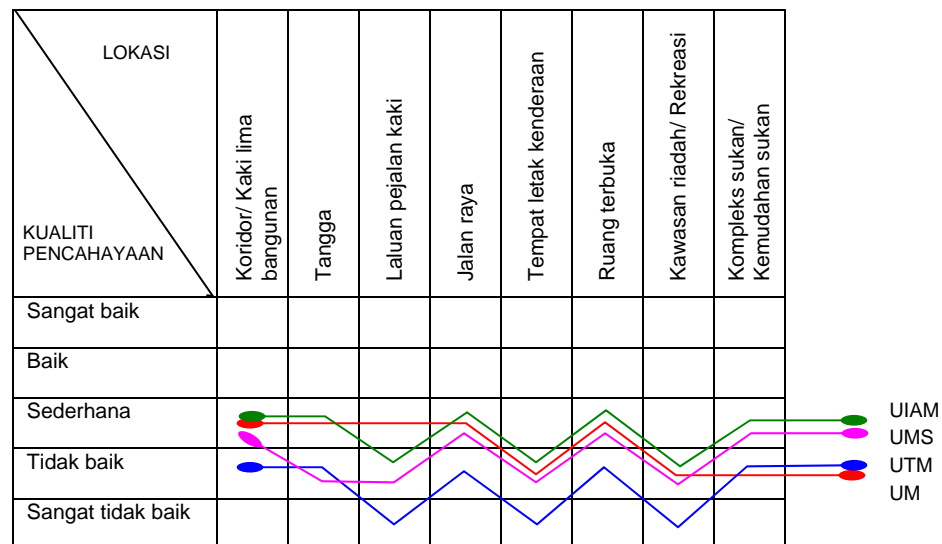
Lokasi	Kampus/ Universiti	KUALITI PENCAHAYAAN (%)					% RP	% RN	Total
		Sangat baik	Baik	Neutral/ Tidak pasti	Tidak baik	Sangat tidak baik			
Koridor/ Kaki lima bangunan	UM	9.0	36.5	44.2	9.6	0.6	45.5	10.2	35.3
	UTM	6.4	25.0	53.8	11.5	3.2	31.4	14.7	16.7
	UIAM	11.5	35.3	42.3	10.3	0.6	46.8	10.9	35.9
	UMS	14.1	37.2	37.8	7.7	3.2	51.3	10.9	40.4
Tangga	UM	7.1	33.3	46.2	12.8	0.6	40.4	13.4	27
	UTM	3.2	28.2	44.2	21.8	2.6	31.4	24.4	7
	UIAM	13.5	34.6	32.7	18.6	0.6	48.1	19.2	28.9
	UMS	10.3	30.1	41.0	15.4	3.2	40.4	18.6	21.8
Laluan pejalan kaki	UM	8.3	37.2	39.1	14.7	0.6	45.5	15.3	30.2
	UTM	2.6	19.9	49.4	25.0	3.2	22.5	28.2	-5.7
	UIAM	9.0	30.8	41.0	16.0	3.2	39.8	19.2	20.6
	UMS	9.6	23.7	46.8	14.1	5.8	33.3	19.9	13.4
Jalan raya	UM	7.7	35.3	44.2	12.8	0.0	43.0	12.8	30.2
	UTM	2.6	25.6	44.2	22.4	5.1	28.2	27.5	0.7
	UIAM	16.7	35.3	39.7	7.1	1.3	52	8.4	43.6
	UMS	9.6	33.3	46.2	10.3	0.6	42.9	10.9	32

Tempat letak kenderaan	UM	4.5	21.2	51.3	21.2	1.9	25.7	23.1	2.6
	UTM	3.2	13.5	42.9	32.7	7.7	16.7	40.4	-23.7
	UIAM	7.1	23.7	40.4	25.0	3.8	30.8	28.8	2
	UMS	4.5	29.5	51.9	12.2	1.9	34.0	14.1	19.9
Ruang terbuka	UM	9.6	30.1	51.9	7.1	1.3	39.7	8.4	31.3
	UTM	4.5	20.5	50.6	21.2	3.2	25.0	24.4	0.6
	UIAM	14.1	37.8	41.0	6.4	0.6	51.9	7.0	44.9
	UMS	8.9	37.2	44.9	7.7	1.3	46.1	9.0	37.1
Kawasan riadah/Rekreasi	UM	5.8	26.3	51.9	14.7	1.3	32.1	16.0	16.1
	UTM	1.3	21.8	46.2	22.4	8.3	23.1	30.7	-7.6
	UIAM	12.2	25.6	49.4	9.0	3.8	37.8	12.8	25
	UMS	8.3	27.6	47.4	12.2	4.5	35.9	16.7	19.2
Kompleks sukan/Kemudahan sukan	UM	5.8	29.5	51.9	11.5	1.3	35.3	12.8	22.5
	UTM	2.6	22.4	54.5	12.8	7.7	25.0	20.5	4.5
	UIAM	20.5	30.8	39.1	5.8	3.8	51.3	9.6	41.7
	UMS	14.1	32.1	41.7	7.1	5.1	46.2	12.2	34

Nota: % RP Peratus Respon Positif (% Sangat baik + % Baik)
% RN Peratus Respon Negatif (% Sangat tidak baik + % Tidak baik)

Jadual 5.9 merumuskan pandangan responden terhadap kualiti pencahayaan dalam kampus. Berdasarkan jadual tersebut, kualiti pencahayaan di keempat-empat kampus kajian didapati rendah dengan peratusan tahap kepuasan responden berada di bawah aras 50 peratus. Secara keseluruhannya, kualiti pencahayaan di kesemua kampus adalah hampir sama. Namun, persepsi responden memperlihatkan kampus UTM mencapai kualiti pencahayaan terendah berbanding kampus-kampus lain (rujuk **Jadual 5.5**).

Jadual 5.9: Graf pandangan responden terhadap kualiti pencahayaan dalam kampus



C. Pandangan umum aspek keselamatan dalam kampus

Untuk menentukan sejauh mana aspek keselamatan dalam kampus, langkah pengiraan berikut telah dijalankan (rujuk **Jadual 5.11**):

- g) Penilaian kualiti pencahayaan dinilai berdasarkan kedudukan peratus Respon Positif (% RP) dan peratus Respon Negatif (% RN)
- h) % RP diperoleh berdasarkan hasil tambah peratus tahap kepuasan 'sangat setuju' dengan 'setuju'. % RN pula berdasarkan hasil tambah tahap kepuasan 'tidak setuju' dengan 'sangat tidak setuju'. Dalam pengiraan ini, persepsi responden yang bersikap neutral atau tidak tahu tentang lokasi yang dinyatakan tidak akan diambil kira.
- i) Jumlah % RN akan diberikan 'nilai negatif'. Selanjutnya nilai % RP dan % RN akan dicampurkan bagi memperoleh jumlah keseluruhan (total). Jumlah-jumlah akhir ini akan diberikan penilaian sebagaimana berikut (rujuk **Jadual 5.10**):

Jadual 5.10: Penilaian aspek keselamatan dalam kampus

Tahap Kepuasan	Jumlah Total
Sangat setuju	78 – 100
Setuju	77 – 52
Sederhana	26 – 51
Tidak setuju	1 – 25
Sangat tidak setuju	Negatif - 0

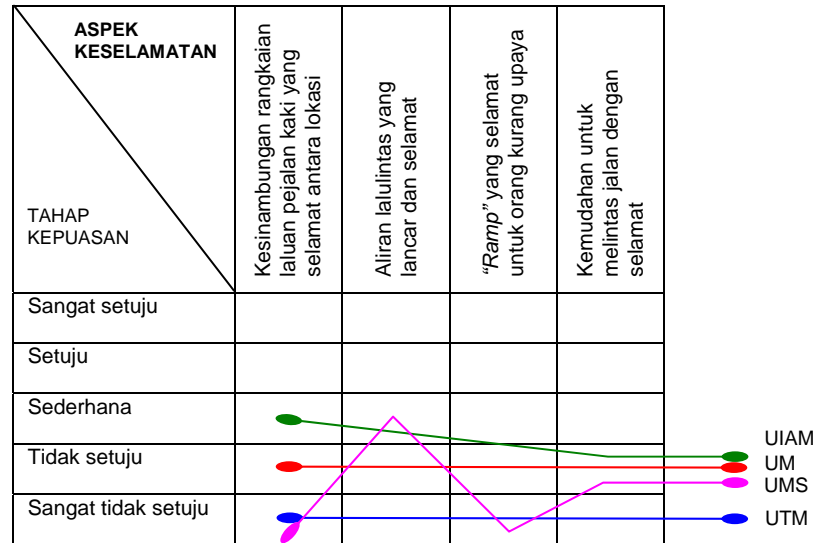
Jadual 5.11: Pandangan umum responden terhadap aspek keselamatan dalam kampus

Aspek Keselamatan	Kampus/ Universiti	TAHAP KEPUASAN (%)					% RP	% RN	Total
		Sangat setuju	Setuju	Neutral/ Tidak pasti	Tidak setuju	Sangat tidak setuju			
Kesinambungan rangkaian laluan pejalan kaki yang selamat antara lokasi	UM	7.1	23.7	50.6	14.1	4.5	30.8	18.6	12.2
	UTM	3.8	12.2	47.4	25.6	10.9	16.0	36.5	-20.5
	UIAM	17.9	33.3	33.3	14.7	0.6	51.2	15.3	35.9
	UMS	4.5	19.9	48.7	18.6	8.3	24.4	26.9	-2.5
Aliran lalulintas yang lancar dan selamat	UM	7.1	23.7	51.3	15.4	2.6	30.8	18.0	12.8
	UTM	1.9	16.0	50.6	26.3	5.1	17.9	31.4	-13.5
	UIAM	16.0	37.8	35.9	9.0	1.3	53.8	10.3	43.5
	UMS	7.1	31.4	50.0	9.0	2.6	38.5	11.6	26.9
"Ramp" yang selamat untuk orang kurang upaya	UM	8.3	19.2	46.8	20.5	5.1	27.5	25.6	1.9
	UTM	3.2	22.4	39.1	21.8	13.5	25.6	35.3	-9.7
	UIAM	15.4	30.1	38.5	13.5	2.6	45.5	16.1	29.4
	UMS	2.6	17.3	55.1	16.7	8.3	19.9	25.0	-5.1
Kemudahan untuk melintas jalan dengan selamat	UM	9.6	26.9	42.9	17.9	2.6	36.5	20.5	16
	UTM	1.9	12.2	52.6	26.3	7.1	14.1	33.4	-19.3
	UIAM	9.6	30.8	41.7	14.8	3.8	40.4	18.6	21.8
	UMS	2.6	21.2	53.8	14.7	7.7	23.8	22.4	1.4

Nota: % RP Peratus Respon Positif (% Sangat setuju + % Setuju)
 % RN Peratus Respon Negatif (% Sangat tidak setuju + % tidak setuju)

Jadual 5.12 merumuskan pandangan responden terhadap aspek keselamatan dalam kampus. Berdasarkan petunjuk daripada penanda-penanda aras yang digunakan, secara keseluruhannya aspek keselamatan di kesemua kampus kajian adalah ketara rendah dengan tahap kepuasan responden berada di bawah aras 50 peratus. Situasi ini ternyata amat tidak memuaskan bagi kampus UTM (rujuk **Jadual 5.12**).

Jadual 5.12: Pandangan responden terhadap aspek keselamatan dalam kampus

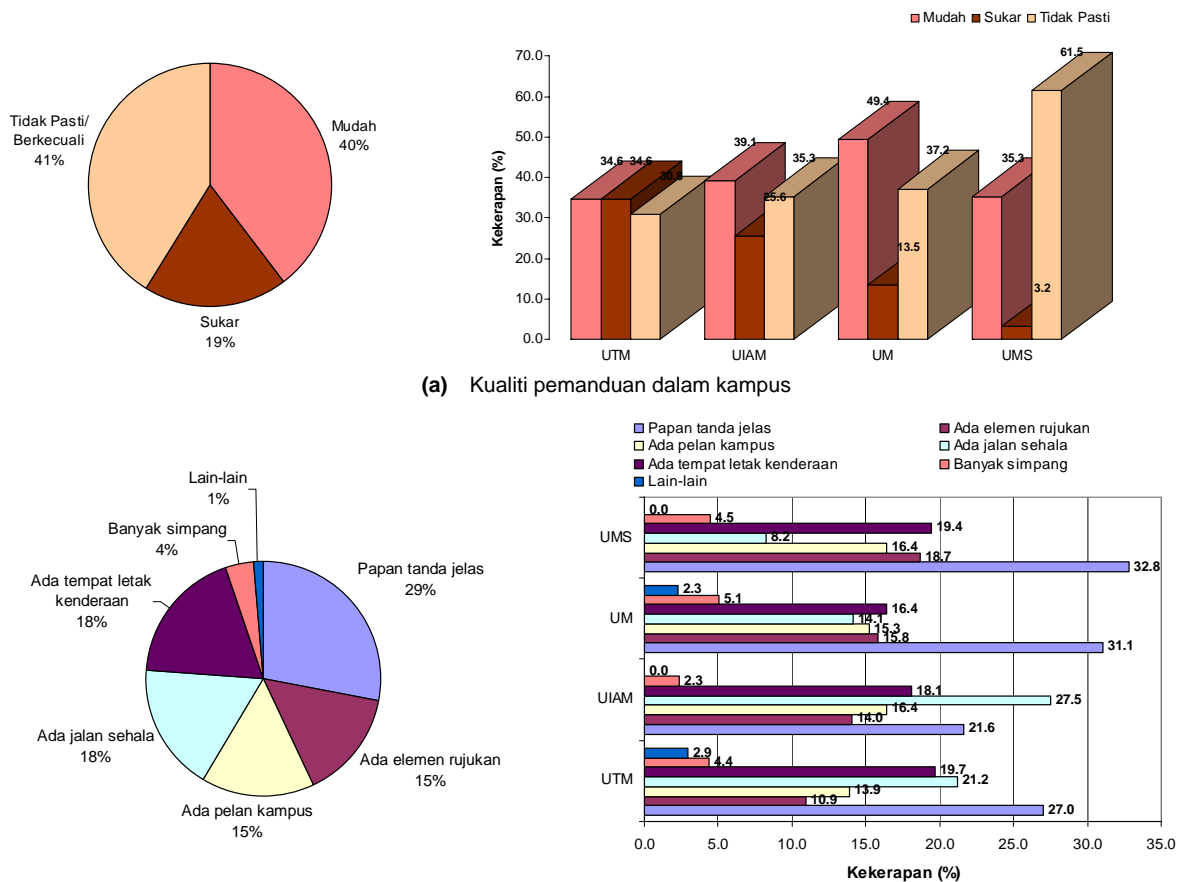


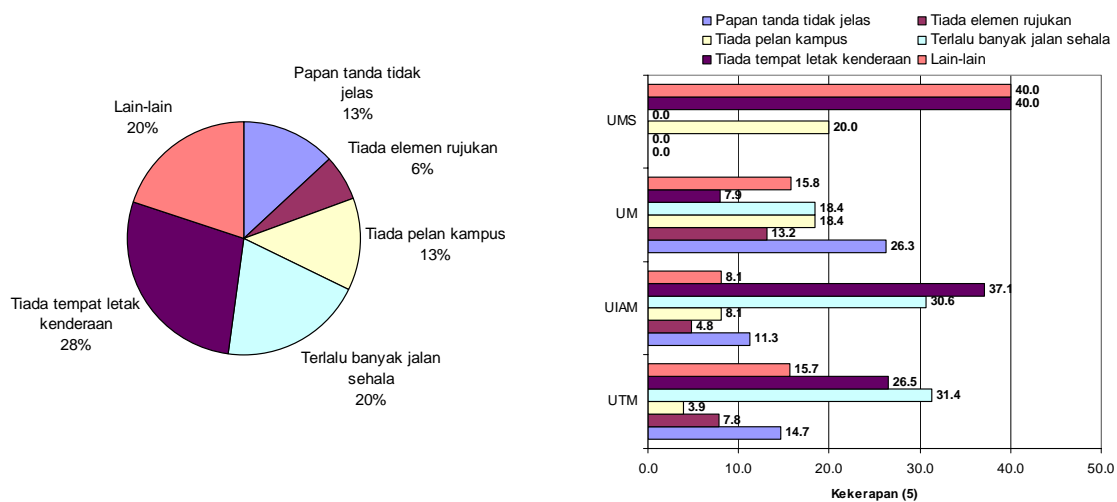
5.1.2 Aspek Estetik, Perancangan dan Reka bentuk

A. Sirkulasi dalam kampus

Dalam konteks ini, responden telah diminta mengemukakan pandangan berhubung sirkulasi pemanduan dalam kampus dengan meletakkan gred sama ada mudah, sukar ataupun tidak pasti. Berdasarkan peratus keseluruhan, majoriti responden menyifatkan pemanduan dalam kampus adalah mudah. Majoriti responden di UM, UIAM dan UMS menyifatkan pemanduan dalam kampus adalah mudah dengan nilai kekerapan tertinggi dicatatkan oleh Universiti Malaya (rujuk **Rajah 5.25a**). Bagi kampus UTM, peratusan responden yang menyifatkan situasi pemanduan dalam kampus sebagai sukar adalah sama banyak dengan responden yang menyifatkan pemanduan dalam kampus adalah mudah iaitu sebanyak 34.6% (rujuk **Rajah 5.25a**).

Secara keseluruhannya, penyediaan papan tanda yang jelas menjadi faktor utama yang memudahkan pemanduan dalam kampus. Faktor ini mendapat kekerapan majoriti di kesemua kampus kecuali bagi kampus UIAM. Bagi kampus UIAM, kewujudan jalan sehala didapati menjadi faktor utama yang memudahkan pemanduan dalam kampus (rujuk **Rajah 5.25b**). Bagi responden yang menyifatkan pemanduan dalam kampus sebagai sukar, faktor utama yang paling kerap dimaklumkan adalah masalah ketiadaan/ kurangnya tempat letak kenderaan (TLK) dalam kampus. Masalah ini paling kerap dimaklumkan di UMS diikuti oleh UIAM dan UTM. Bagi kampus UM, masalah papan tanda yang kurang jelas adalah paling mempengaruhi. Selain itu, kewujudan jalan sehala adalah faktor yang mendapat kekerapan agak tinggi terutamanya bagi kampus UTM dan UIAM (rujuk **Rajah 5.13c**).



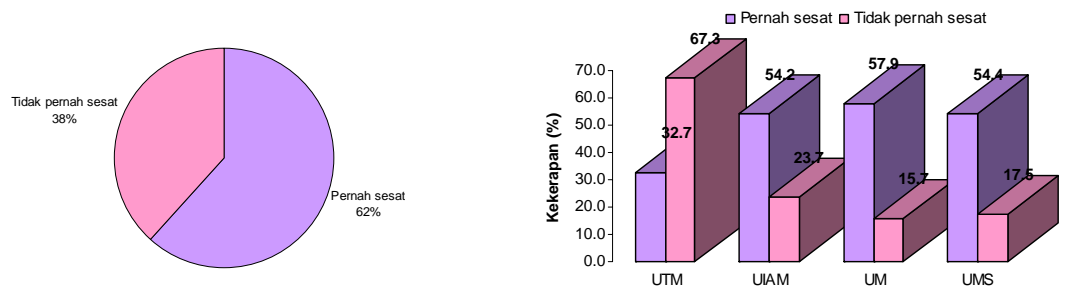


(c) Faktor-faktor pemanduan dalam kampus adalah sukar

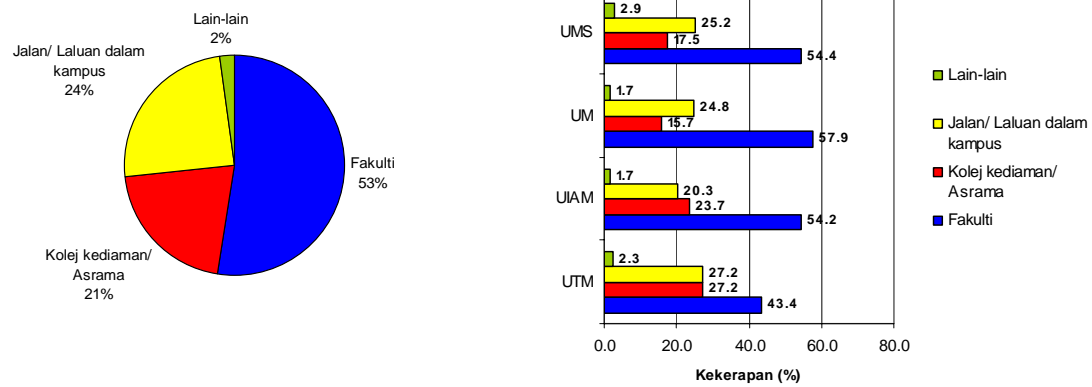
Rajah 5.25: Pandangan pelajar terhadap kualiti pemanduan dalam kampus

B. Lokasi dan kekerapan tersesat dalam kampus

Bagi mengetahui sejauh mana tahap '*readability*' kampus, responden diminta memaklumkan sama ada mereka pernah tersesat di mana-mana lokasi dalam kampus. Selain menyatakan lokasi, responden juga dikehendaki menyatakan sebab dan kekerapan mereka tersesat. Secara keseluruhannya, majoriti 67 peratus responden mengakui mereka pernah tersesat. Berdasarkan kekerapan mengikut kampus, kesemua kampus mencatatkan kekerapan tertinggi bagi responden yang pernah tersesat kecuali kampus UTM yang mencatatkan 67.3 peratus bagi responden yang tidak pernah tersesat dalam kampus (rujuk **Rajah 5.26a**). Dari segi lokasi, majoriti responden memaklumkan mereka tersesat untuk ke fakulti dan lokasi ini telah mencatatkan kekerapan yang majoriti di kesemua kampus (rujuk **Rajah 5.26b**). **Jadual 5.13** memperlihatkan lokasi pelajar tersesat berserta faktor-faktor dan kekerapannya. Berdasarkan jadual tersebut, UTM mencatatkan nilai peratus kekerapan tertinggi bagi responden yang tersesat di asrama/ kolej kediaman serta jalan/ laluan dalam kampus. Kampus UM pula mencatatkan kekerapan tertinggi bagi responden yang tersesat di fakulti (rujuk **Jadual 5.13**).



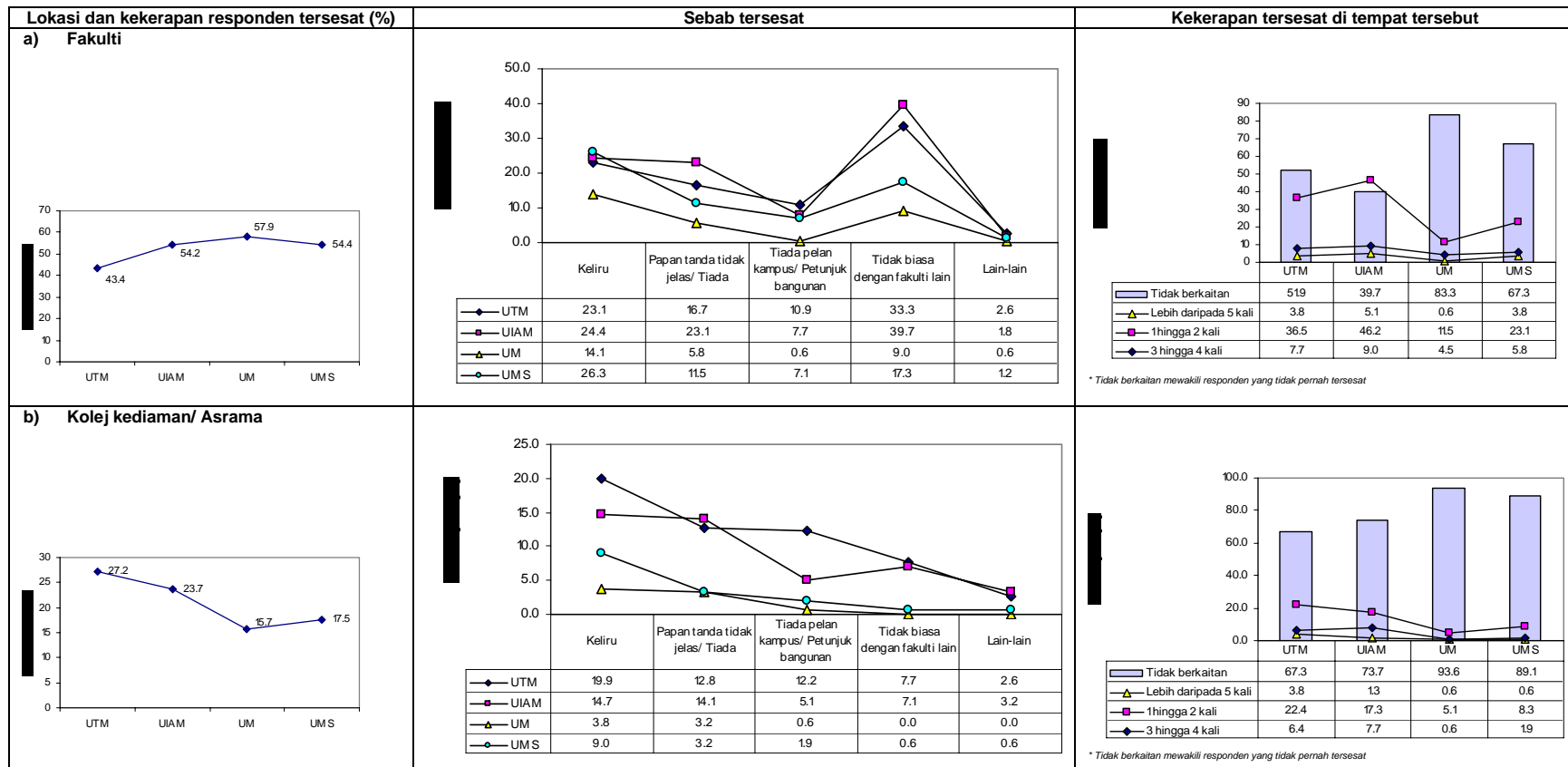
(a) Peratusan responden yang pernah tersesat dan yang tidak pernah tersesat



(c) Lokasi responden tersesat

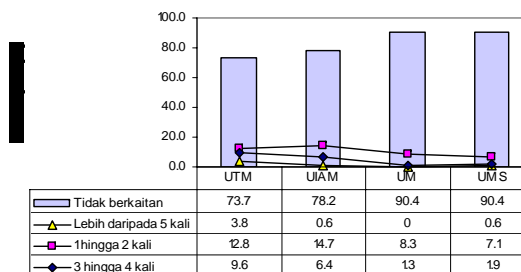
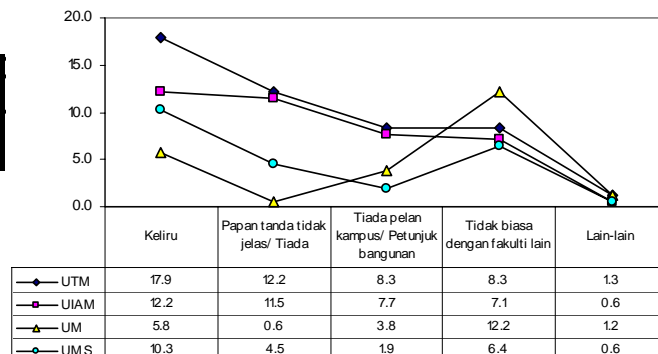
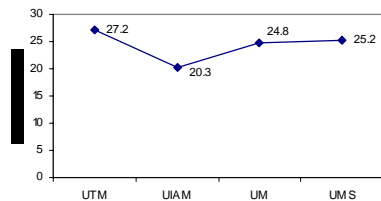
Rajah 5.26: Lokasi responden tersesat dalam kampus

Jadual 5.13: Lokasi tersesat di dalam kampus, faktor serta kekerapannya



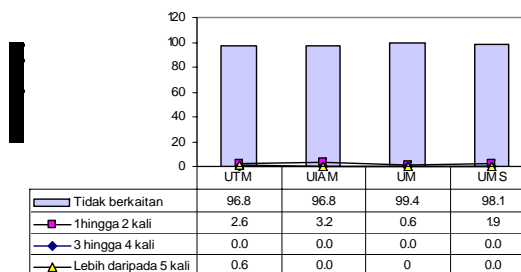
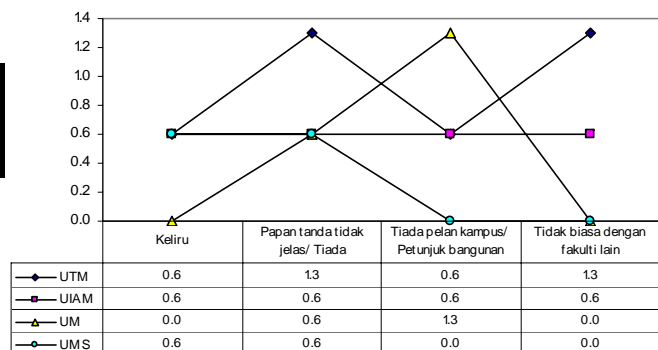
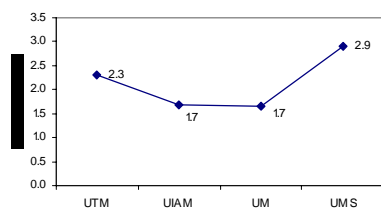
(sambungan **Jadual 5.13**)

c) Jalan/ Laluan dalam kampus



* Tidak berkaitan mewakili responden yang tidak pernah tersesat

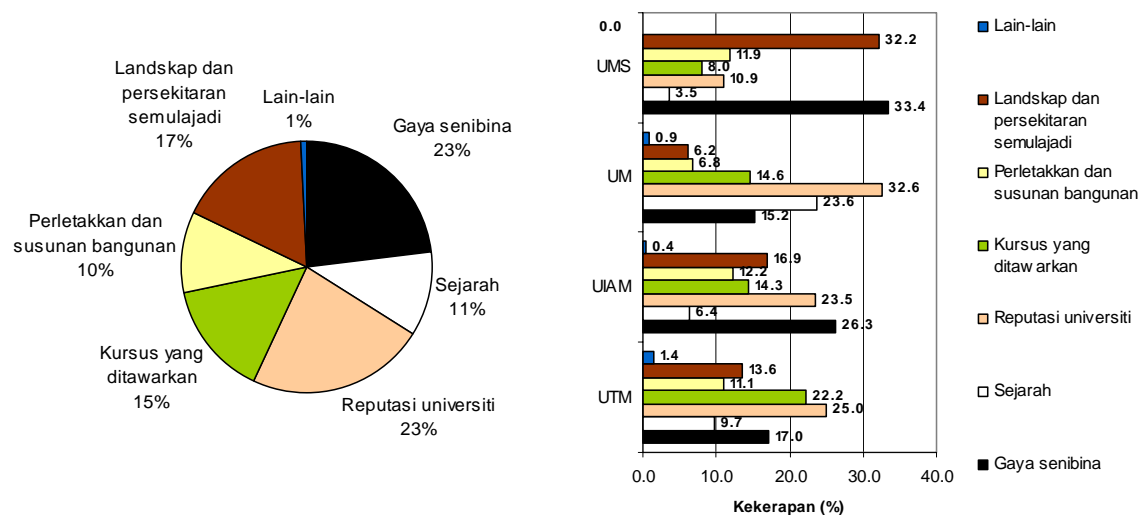
d) Tempat-tempat lain



* Tidak berkaitan mewakili responden yang tidak pernah tersesat

A. Kualiti yang menonjolkan identiti kampus

Soal selidik yang dijalankan turut meninjau pandangan responden berhubung kualiti yang menonjolkan identiti kampus masing-masing. Berdasarkan maklum balas keseluruhan responden, reputasi universiti serta gaya senibina adalah kualiti yang paling kerap dimaklumkan. Namun demikian, kualiti-kualiti utama bagi penilaian mengikut kampus menampakkan penekanan yang berbeza. Bagi kampus UMS, kualiti yang paling menonjol ialah gaya senibina diikuti oleh landskap dan persekitaran semulajadi. Kampus UM memperlihatkan peratusan tertinggi bagi kualiti reputasi universiti serta faktor sejarah. Kampus UIAM dengan kualiti gaya senibina dan reputasi universiti. Manakala bagi kampus UTM, kualiti utamanya ialah reputasi universiti dan kursus yang ditawarkan (rujuk **Rajah 5.27**).

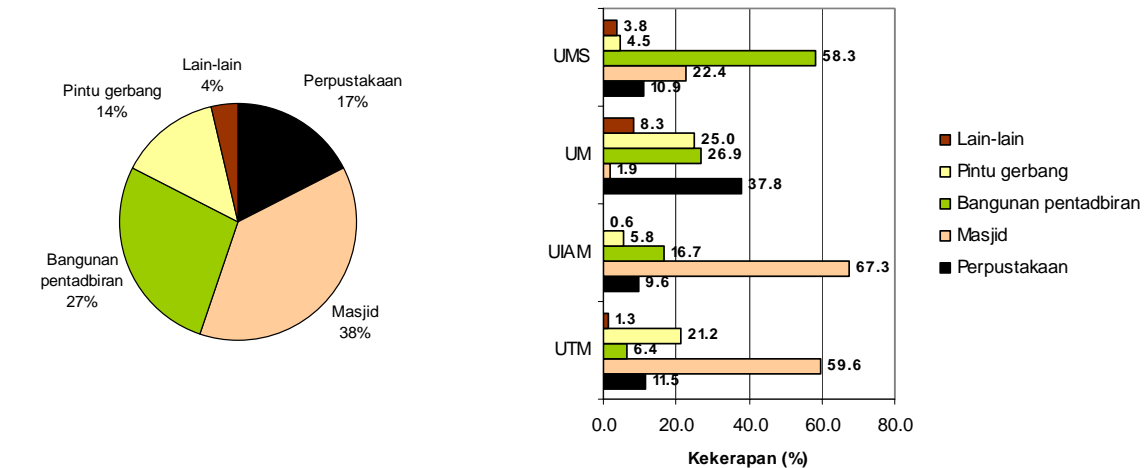


Rajah 5.27: Pandangan pelajar berhubung kualiti yang menonjolkan identiti kampus

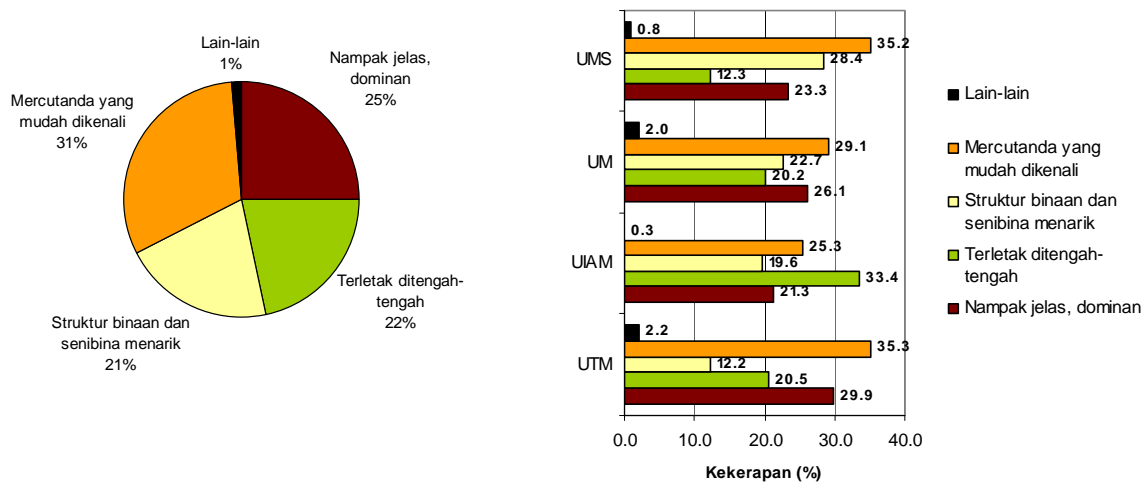
B. Elemen rujukan bagi kampus

Dalam sesebuah kampus, lazimnya wujud sesuatu yang diingati sama ada dalam bentuk elemen fizikal ataupun bangunan yang digunakan sebagai rujukan kepada kampus. Situasi di Malaysia dengan berdasarkan kepada empat kampus yang dikaji telah memperlihatkan masjid dan bangunan pentadbiran sebagai yang paling kerap digunakan sebagai rujukan. Berdasarkan **Rajah 5.28a**, elemen rujukan yang utama bagi kampus UMS ialah bangunan pentadbiran manakala bagi kampus UM, majoriti memilih

perpustakaan. Bagi kampus UIAM dan UTM, elemen rujukan utamanya ialah masjid (rujuk **Rajah 5.28a**). Apabila ditanyakan sebab mereka memilih elemen berkenaan, majoriti responden di UMS, UM, dan UTM memaklumkan bahawa ia merupakan mercutanda yang mudah untuk dikenali. Bagi UIAM, alasan utama yang dimaklumkan oleh responden ialah elemen tersebut terletak di tengah-tengah (rujuk **Rajah 5.28b**).



(a) Elemen-elemen yang digunakan sebagai rujukan



(b) Sebab-sebab elemen tersebut digunakan sebagai rujukan

Rajah 5.28: Pandangan pelajar berhubung elemen yang digunakan sebagai rujukan kepada kampus



a) Bagunan pentadbiran, UMS



b) Perpustakaan, UM



c) Masjid Sultan Abu Bakar, UTM

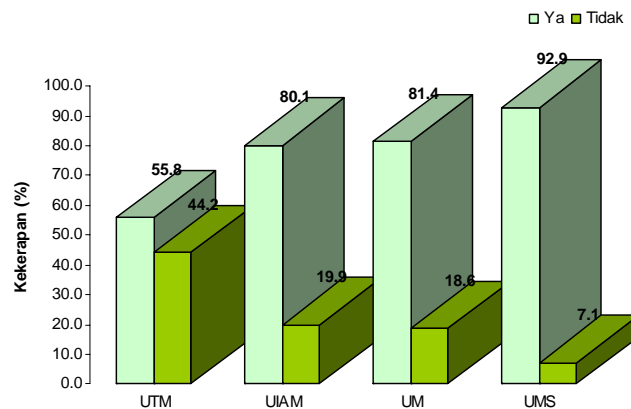
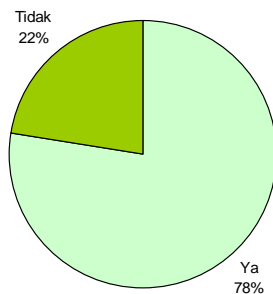


d) Masjid, UIAM

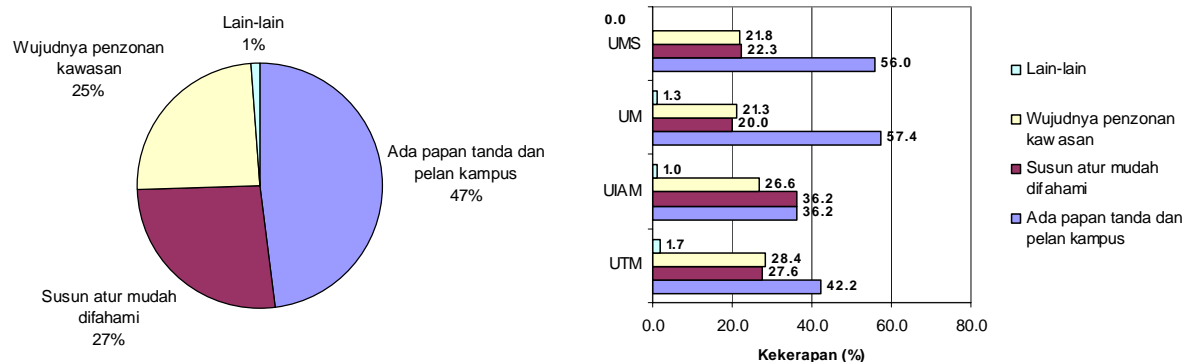
Foto 5.SSS: Mercutanda utama kampus

C. Pengaruh perletakan bangunan terhadap pengecaman tempat-tempat dalam kampus

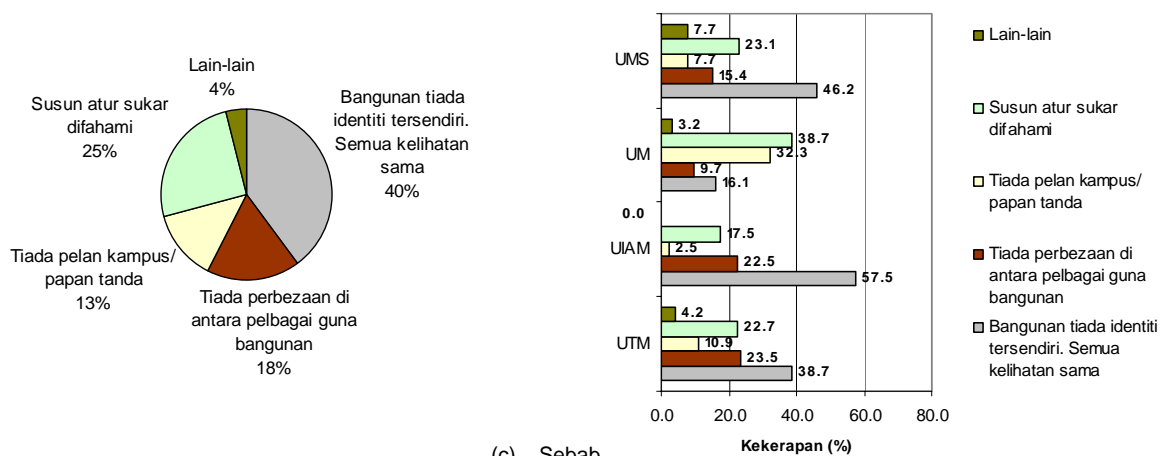
Secara keseluruhannya, majoriti responden di kesemua kampus bersetuju bahawa perletakkan bangunan di kampus masing-masing telah memudahkan mereka untuk mengecamkan tempat-tempat dalam kampus (rujuk **Rajah 5.29a**). Alasan utama yang dikemukakan ialah adanya papan tanda dan pelan kampus (rujuk **Rajah 5.29b**). Sementara itu bagi responden yang memaklumkan bahawa perletakan bangunan tidak mempengaruhi pengecaman tempat, alasan utama yang dikemukakan adalah sama bagi kampus UMS, UIAM dan UTM iaitu bangunan tidak mempunyai identiti tersendiri sekaligus membuatkan ia kelihatan sama. Bagi kampus UM, alasan utamanya adalah susunatur yang sukar difahami dan ketiadaan pelan kampus atau papan tanda (rujuk **Rajah 5.29c**).



(a) Perletakan bangunan mempengaruhi pengecaman tempat-tempat dalam kampus



(b) Sebab-sebab YA



(c) Sebab

Rajah 5.29: Pandangan pelajar berhubung perletakan bangunan dalam kampus

D. Penilaian tempat dan bangunan dalam kampus

Responden telah dikehendaki mengemukakan pandangan tentang bangunan paling menarik dan tempat tidak menarik dalam kampus bagi mengetahui sejauh mana penghayatan mereka terhadap lokasi-lokasi dalam kampus. Bagi penilaian terhadap bangunan paling menarik (rujuk **Rajah 5.30**), secara keseluruhannya masjid memperoleh penilaian tertinggi. Berdasarkan penilaian mengikut kampus, di UMS majoriti responden memaklumkan dewan besar sebagai bangunan yang paling menarik diikuti oleh bangunan pentadbiran dan masjid. Bagi UM, empat bangunan telah dimaklumkan sebagai paling menarik dengan peratusan bagi setiap satunya juga tidak jauh berbeza iaitu bangunan pentadbiran diikuti oleh kolej kediaman atau asrama, dewan besar serta taman atau kawasan rekreasi. Manakala bagi UIAM dan UTM pula, masjid telah disifatkan sebagai paling menarik (rujuk **Rajah 5.30**).

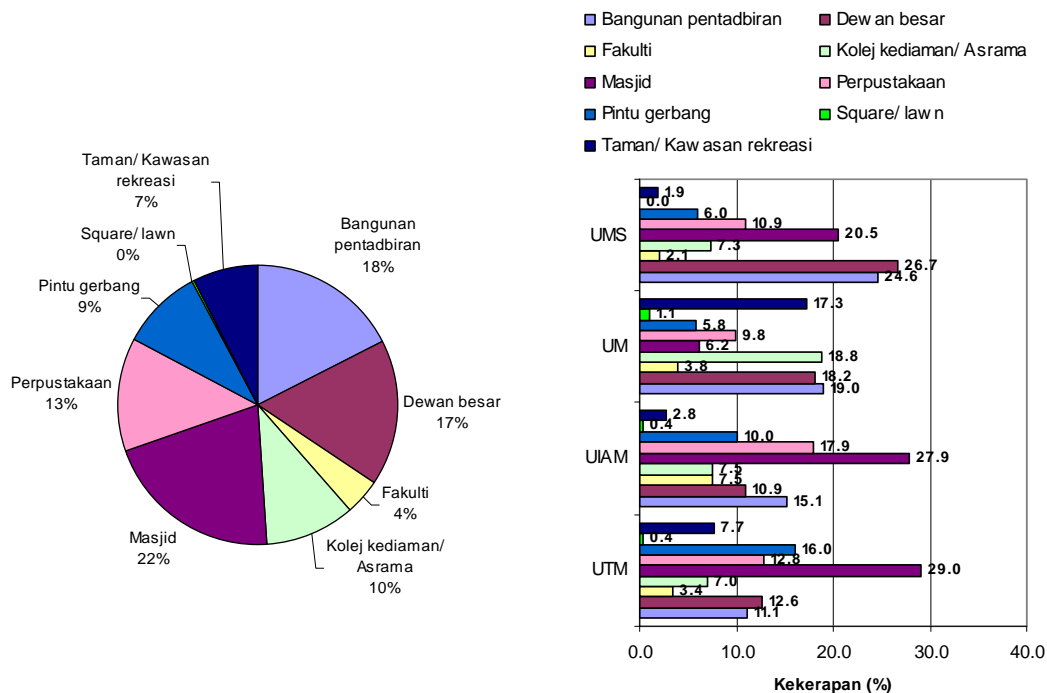


a) Dewan besar, UMS

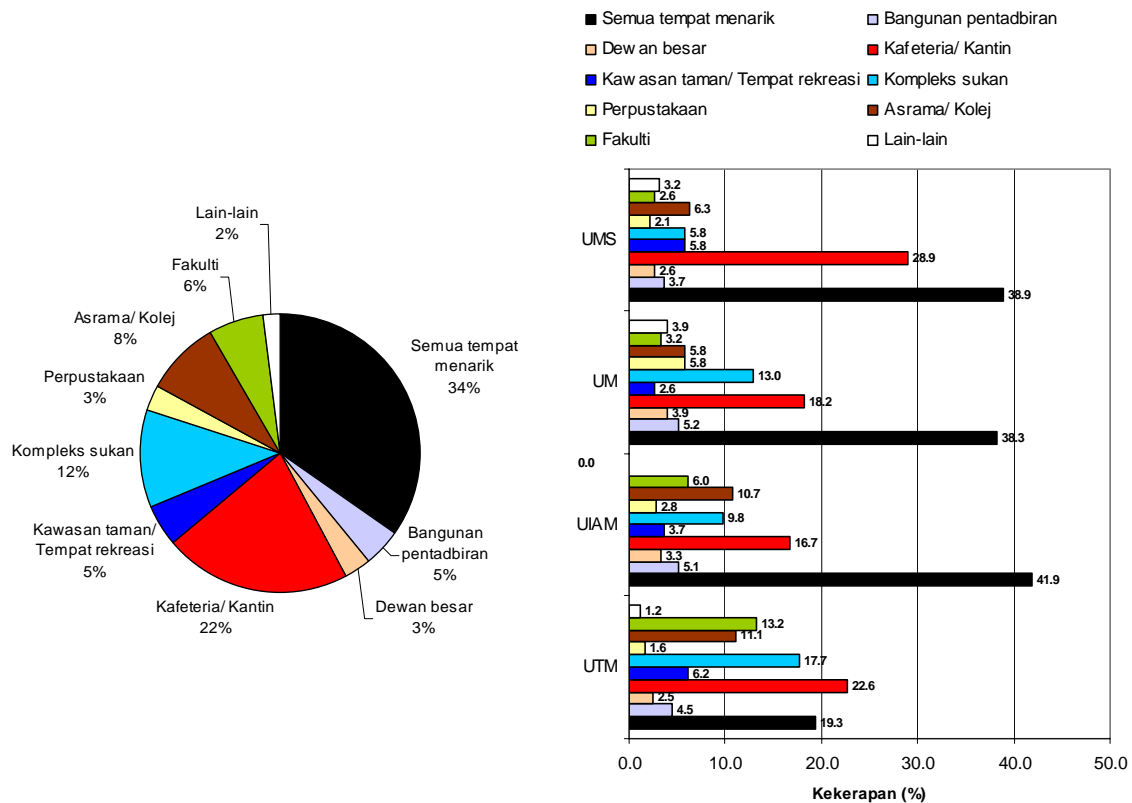
b) Bangunan pentadbiran, UM

Foto 5.SSS: Bangunan paling menarik dalam kampus

Majoriti responden di UMS, UM dan UIAM menyifatkan semua tempat di dalam kampus mereka sebagai menarik (rujuk **Rajah 5.31**). Namun apabila diminta memaklumkan lokasi tidak menarik dalam kampus, kafeteria/ kantin adalah lokasi yang paling kerap dimaklumkan dan ini ketara bagi kesemua kampus (rujuk **Rajah 5.31**). Tempat-tempat lain yang mendapat kekerapan agak tinggi adalah kompleks sukan, asrama atau kolej kediaman serta fakulti (rujuk **Rajah 5.31**).



Rajah 5.30: Penilaian pelajar terhadap bangunan dalam kampus



Rajah 5.31: Penilaian pelajar terhadap lokasi-lokasi dalam kampus

E. Sejauh mana landskap dan alam sekitar semula jadi dalam kampus dimanfaatkan

Untuk menentukan sejauh mana landskap dan alam sekitar semula jadi dalam kampus berjaya dimanfaatkan oleh pelajar, langkah pengiraan berikut telah dijalankan (rujuk **Jadual 5.14** dan **5.15**):

- Penilaian tahap kejayaan dinilai berdasarkan kedudukan peratus Respon Positif (% RP) dan peratus Respon Negatif (% RN)
- % RP diperoleh berdasarkan hasil tambah peratus tahap kepuasan 'sangat berjaya' dengan 'berjaya'. % RN pula berdasarkan hasil tambah tahap kepuasan 'tidak berjaya' dengan 'sangat tidak berjaya'. Dalam pengiraan ini, persepsi responden yang bersikap neutral atau tidak tahu tentang lokasi yang dinyatakan tidak akan diambil kira.

- c) Jumlah % RN akan diberikan 'nilai negatif'. Selanjutnya nilai % RP dan % RN akan dicampurkan bagi memperoleh jumlah keseluruhan (total). Jumlah-jumlah akhir ini akan diberikan penilaian sebagaimana berikut (rujuk **Jadual 5.14**):

Jadual 5.14: Penilaian manfaat landskap dan alam sekitar semula jadi dalam kampus

Tahap Kepuasan	Jumlah Total
Sangat berjaya	78 – 100
Berjaya	77 – 52
Sederhana	26 – 51
Tidak berjaya	1 – 25
Sangat tidak berjaya	Negatif - 0

Jadual 5.15: Penilaian manfaat landskap dan alam sekitar semula jadi dalam kampus

Jenis Kemudahan	Kampus/ Universiti	TAHAP KEJAYAAN (%)					% RP	% RN	Total
		Sangat berjaya	Berjaya	Neutral/ Tidak pasti	Tidak berjaya	Sangat tidak berjaya			
Tempat yang mengandungi pelbagai elemen semula jadi	UM	18.9	26.3	49.4	3.8	1.9	45.2	5.7	39.5
	UTM	7.1	34.6	50.0	5.1	3.2	41.7	8.3	33.4
	UIAM	19.2	41.7	33.3	3.8	1.9	60.9	5.7	55.2
	UMS	20.5	32.1	40.4	5.8	1.3	52.6	7.1	45.5
Tempat perbincangan dan aktiviti berkumpulan	UM	7.7	29.5	53.2	8.3	1.3	37.2	9.6	27.6
	UTM	2.6	31.4	51.3	12.8	1.9	34.0	14.7	19.3
	UIAM	16.0	49.4	31.4	2.6	0.6	65.4	3.2	62.2
	UMS	13.5	37.2	43.6	4.5	1.3	50.7	5.8	44.9
Tempat untuk aktiviti riadah dan rekreasi	UM	8.3	28.8	53.8	7.7	1.3	37.1	9.0	28.1
	UTM	6.4	34.0	51.3	6.4	1.9	40.4	8.3	32.1
	UIAM	21.8	42.3	34.0	0.6	1.3	64.1	1.9	62.2
	UMS	14.7	29.5	48.1	7.1	0.6	44.2	7.7	36.5
Tempat berehat dan menenangkan fikiran	UM	12.2	26.9	48.1	10.9	1.9	39.1	12.8	26.3
	UTM	5.1	25.6	56.4	10.3	2.6	30.7	12.9	17.8
	UIAM	23.1	44.2	27.6	3.8	1.3	67.3	5.1	62.2
	UMS	17.3	34.0	40.4	8.3	0	51.3	8.3	43
Tempat bersukan dan bermain	UM	10.3	28.2	51.9	5.8	3.8	38.5	9.6	28.9
	UTM	4.5	30.8	50.0	10.9	3.8	35.3	14.7	20.6
	UIAM	23.1	47.4	25.6	3.2	0.6	70.5	3.8	66.7
	UMS	14.1	25.6	53.2	5.8	1.3	39.7	7.1	32.6

Nota: % RP Peratus Respon Positif (% Sangat berjaya + % Berjaya)
 % RN Peratus Respon Negatif (% Sangat tidak berjaya + % Tidak berjaya)

Jadual 5.16 merumuskan sejauh mana responden berjaya memanfaatkan landskap dan alam sekitar semulajadi dalam kampus. Berdasarkan petunjuk daripada penanda-penanda aras yang digunakan, secara keseluruhannya tahap kejayaan responden dalam memanfaatkan elemen-elemen berkenaan adalah sederhana bagi kampus UIAM, UM dan UMS. Bagi kampus UTM, tahap kejayaannya nyata lebih rendah dengan tiga daripada lima lokasi yang dinyatakan gagal dimanfaatkan oleh responden (rujuk **Jadual 5.16**).

Jadual 5.16: Graf tahap kejayaan manfaat alam sekitar dan landskap oleh responden



F. Aspek-aspek berkaitan kampus

Jadual 5.17 menunjukkan penilaian responden terhadap lima aspek dalam kampus. Bagi kualiti landskap yang menarik, pencapaian kesemua kampus adalah baik dengan peratus kekerapan responden yang bersetuju adalah tinggi di kesemua kampus. Namun demikian, pencapaian UTM adalah yang paling rendah dengan peratusan responden yang tidak bersetuju mencapai separuh daripada responden yang bersetuju. Daripada segi kemudahan rangkaian laluan pejalan kaki yang berhubungan di antara destinasi, pencapaian kesemua kampus adalah sederhana dengan peratus responden yang bersetuju adalah antara 50% hingga 70%. Pencapaian yang boleh disifatkan agak baik adalah bagi kampus UIAM diikuti UM. UTM memperlihatkan pencapaian paling teruk dengan majoriti responden tidak bersetuju. Bagi kriteria gaya senibina yang menarik, majoriti responden di kesemua kampus bersetuju. Namun, UTM sekali lagi menampakkan pencapaian yang rendah dengan beza peratusan di antara responden yang bersetuju dengan yang tidak bersetuju hanya 10%. Untuk kriteria perletakkan bangunan yang mudah dihubungi, majoriti responden bersetuju kecuali bagi kampus UTM di mana lebih 50% daripada responden di sana tidak bersetuju. UMS turut memperlihatkan pencapaian yang rendah apabila peratus responden yang bersetuju hanya lebih 5% daripada responden yang tidak bersetuju. Akhir sekali bagi kriteria warna bangunan yang bersesuaian, majoriti responden di kesemua kampus bersetuju kecuali bagi UTM dengan hanya 40% responden yang bersetuju. Secara keseluruhannya, kampus dengan kedudukan penilaian kriteria terbaik di antara kampus-kampus kajian ialah kampus UIAM diikuti oleh kampus UMS, manakala kampus dengan pencapaian terendah adalah kampus UTM (rujuk **Jadual 5.17**).

Jadual 5.17: Penilaian responden terhadap aspek-aspek dalam kampus

Kriteria	Kampus	Kekerapan (%)	
		Ya	Tidak
Landskap yang menarik	UM	85.9	13.5
	UTM	63.5	36.5
	UIAM	95.5	4.5
	UMS	97.4	2.6
Kemudahan laluan pejalan kaki yang berhubungan di antara destinasi	UM	59.0	41.0
	UTM	38.5	61.5
	UIAM	69.2	30.8
	UMS	51.3	48.7
Gaya senibina yang menarik	UM	62.2	37.8
	UTM	55.1	44.9
	UIAM	94.9	5.1
	UMS	79.5	20.5
Perletakan bangunan yang mudah dihubungi	UM	61.5	38.5
	UTM	46.8	53.2
	UIAM	78.8	21.2
	UMS	52.6	47.4
Warna bangunan yang bersesuaian	UM	61.5	38.5
	UTM	40.3	59.6
	UIAM	81.4	18.6
	UMS	91.0	9.0

G. Capaian terhadap kemudahan bagi pengguna yang berjalan kaki

Untuk menentukan sejauh mana tahap capaian terhadap kemudahan-kemudahan bagi pengguna yang berjalan kaki, langkah pengiraan berikut telah dijalankan (rujuk **Jadual 5.18** dan **5.19**):

- Penilaian tahap kepuasan responden dinilai berdasarkan kedudukan peratus Respon Positif (% RP) dan peratus Respon Negatif (% RN)
- % RP diperoleh berdasarkan hasil tambah peratus tahap kepuasan 'sangat mudah' dengan 'mudah'. % RN pula berdasarkan hasil tambah tahap kepuasan 'sukar' dengan 'sangat sukar'. Dalam pengiraan ini, persepsi responden yang bersikap neutral atau yang tidak pasti berhubung perletakan kemudahan-kemudahan yang dinyatakan tidak diambil kira.
- Jumlah % RN akan diberikan 'nilai negatif'. Selanjutnya % RP dan % RN akan dicampurkan bagi memperoleh jumlah keseluruhan (total). Jumlah-jumlah akhir ini akan diberikan penilaian sebagaimana berikut (rujuk **Jadual 5.19**):

Jadual 5.18: Penilaian tahap capaian kemudahan

Tahap Capaian	Jumlah Total
Sangat Mudah	78 – 100
Mudah	77 – 52
Neutral/ Sederhana	26 – 51
Sukar	1 – 25
Sangat Sukar	Negatif - 0

Jadual 5.19: Tahap capaian kepada kemudahan sekiranya pengguna berjalan kaki

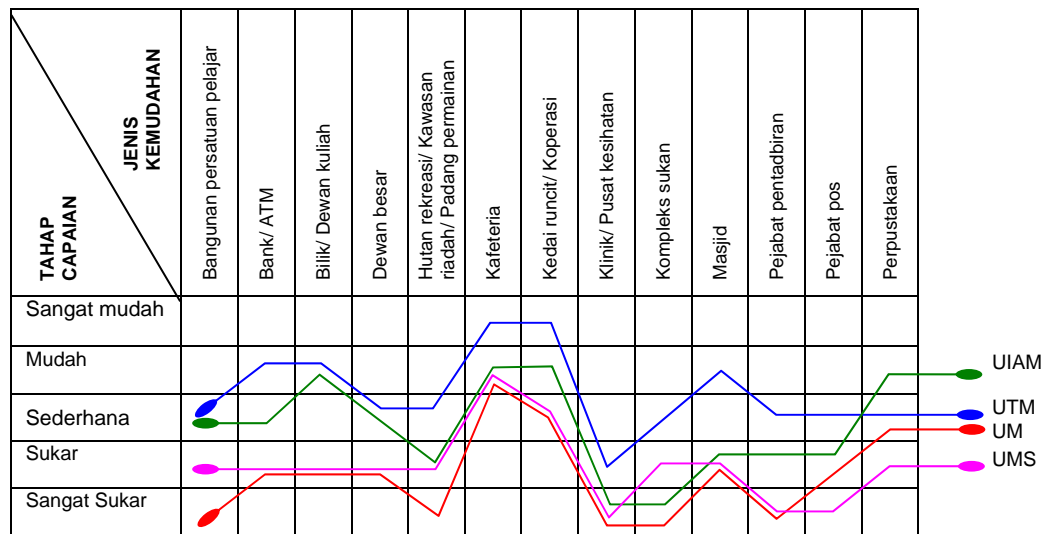
Jenis Kemudahan	Kampus/ Universiti	TAHAP KEPUASAN (%)					% RP	% RN	Total
		Sangat mudah	Mudah	Neutral/ Tidak pasti	Sukar	Sangat sukar			
Bangunan persatuan pelajar	UM	5.8	23.7	35.9	25.6	9.0	29.5	34.6	-5.1
	UTM	21.2	34.0	36.5	6.4	1.9	55.2	8.3	46.9
	UIAM	16.0	29.5	36.5	14.1	3.8	45.5	17.9	27.6
	UMS	8.3	24.4	46.2	15.4	5.8	32.7	21.2	11.5
Bank/ ATM	UM	11.5	23.1	37.8	20.5	7.1	34.6	27.6	7
	UTM	25.6	37.8	26.3	9.0	1.3	63.4	10.3	53.1
	UIAM	15.4	35.3	29.5	17.9	1.9	50.7	19.8	30.9
	UMS	14.1	27.6	38.5	10.3	9.6	41.7	19.9	21.8
Bilik/ Dewan kuliah	UM	12.2	28.8	35.9	19.2	3.8	41.0	23.0	18
	UTM	26.9	39.7	28.8	3.2	1.3	66.6	4.5	62.1
	UIAM	28.2	45.5	16.0	7.1	3.2	73.7	10.3	63.4
	UMS	10.3	32.7	36.5	13.5	7.1	43.0	20.6	22.4
Dewan besar	UM	5.1	21.8	48.1	17.3	7.7	26.9	25.0	1.9
	UTM	21.2	33.3	31.4	10.9	3.2	54.5	14.1	40.4
	UIAM	16.0	35.9	33.3	10.9	3.8	51.9	14.7	37.2
	UMS	6.4	29.5	42.3	17.3	4.5	35.9	21.8	14.1
Hutan rekreasi/ Kawasan riadah/ Padang permainan	UM	9.6	15.4	35.9	24.4	14.7	25.0	39.1	-14.1
	UTM	25.0	25.0	32.1	11.5	6.4	50.0	17.9	32.1
	UIAM	17.3	21.2	32.7	23.7	5.1	38.5	28.8	9.7
	UMS	8.3	27.6	37.8	22.4	3.8	35.9	26.2	9.7
Kafeteria	UM	30.1	36.5	25.6	5.1	2.6	66.6	7.7	58.9
	UTM	51.3	34.6	12.2	1.9	0.0	85.9	1.9	84
	UIAM	34.0	42.3	17.9	5.1	0.6	76.3	5.7	70.6
	UMS	28.8	37.2	26.9	5.8	1.3	66.0	7.1	58.9
Kedai runcit/ Koperasi	UM	17.9	32.1	33.3	14.1	2.6	50.0	16.7	33.3
	UTM	50.0	33.3	14.1	2.6	0.0	83.3	2.6	80.7
	UIAM	32.1	34.0	23.7	10.3	0.0	66.1	10.3	55.8
	UMS	19.9	30.8	38.5	6.4	4.5	50.7	10.9	39.8
Klinik/ Pusat kesihatan	UM	3.8	13.5	31.4	25.0	26.3	17.3	51.3	-34
	UTM	16.7	21.2	39.1	14.1	9.0	37.9	23.1	14.8
	UIAM	14.7	23.1	24.4	26.9	10.9	37.8	37.8	0
	UMS	1.3	12.8	45.5	26.3	14.1	14.1	40.4	-26.3
Kompleks sukan	UM	7.7	15.4	26.9	23.7	26.3	23.1	50.0	-26.9
	UTM	23.7	28.2	30.8	10.9	6.4	51.9	17.3	34.6
	UIAM	8.3	23.1	26.9	30.1	11.5	31.4	41.6	-10.2
	UMS	7.1	30.1	37.2	16.7	9.0	37.2	25.7	11.5
Masjid	UM	9.6	28.2	41.0	15.4	5.8	37.8	21.2	16.6
	UTM	30.1	39.1	24.4	5.1	1.3	69.2	6.4	62.8
	UIAM	14.7	20.5	31.4	23.7	9.6	35.2	33.3	1.9
	UMS	7.7	26.3	42.3	15.4	8.3	34.0	23.7	10.3
Pejabat pentadbiran	UM	5.1	22.4	44.9	20.5	7.1	27.5	27.6	-0.1
	UTM	21.2	30.8	35.9	10.9	1.3	52.0	12.2	39.8
	UIAM	12.8	24.4	37.8	15.4	9.6	37.2	25.0	12.2
	UMS	3.8	18.6	42.3	23.1	12.2	22.4	35.3	-12.9
Pejabat pos	UM	6.4	24.4	43.6	17.3	8.3	30.8	25.6	5.2
	UTM	21.8	30.1	35.9	9.6	2.6	51.9	12.2	39.7
	UIAM	14.7	23.7	36.5	17.3	7.7	38.4	25.0	13.4
	UMS	6.4	12.8	33.3	17.9	29.5	19.2	47.4	-28.2
Perpustakaan	UM	13.5	35.9	33.3	14.7	2.6	49.4	17.3	32.1
	UTM	27.6	34.6	23.1	7.7	7.1	62.2	14.8	47.4
	UIAM	29.5	41.7	22.4	6.4	0.0	71.2	6.4	64.8
	UMS	9.0	32.1	39.7	12.8	6.4	41.1	19.2	21.9

Nota: % RP Peratus Respon Positif (% Sangat mudah + % Mudah)
 % RN Peratus Respon Negatif (% Sangat sukar + % Sukar)

Jadual 5.20 merumuskan sejauh mana capaian terhadap kemudahan kampus bagi pengguna yang berjalan kaki. Berdasarkan petunjuk daripada penanda-penanda

aras yang digunakan, secara keseluruhannya pencapaian setiap kampus adalah tidak sekata. Secara kasar, capaian terhadap kemudahan-kemudahan meliputi klinik/ pusat kesihatan, kompleks sukan, masjid, pejabat pentadbiran, pejabat pos dan hutan rekreasi/ kawasan riadah/ padang permainan adalah sukar di kesemua kampus terutamanya UM dan UMS. **Jadual 5.20** juga memperlihatkan perletakkan kemudahan-kemudahan di kampus UTM dan UIAM membolehkan capaian yang lebih mudah bagi kebanyakan kemudahan berbanding dua kampus lainnya.

Jadual 5.20: Graf capaian terhadap kemudahan di kesemua kampus



H. Kepuasan terhadap perletakkan kemudahan-kemudahan dalam kampus

Untuk menentukan sejauh mana kepuasan pelajar terhadap perletakkan kemudahan-kemudahan dalam kampus, langkah pengiraan berikut telah dijalankan (rujuk **Jadual 5.21** dan **5.22**):

- Penilaian tahap kepuasan dinilai berdasarkan kedudukan peratus Respon Positif (% RP) dan peratus Respon Negatif (% RN)
- % RP diperoleh berdasarkan hasil tambah peratus tahap kepuasan 'sangat berpuas hati' dengan 'berpuas hati'. % RN pula berdasarkan hasil tambah tahap kepuasan 'tidak berpuas hati' dengan 'sangat tidak berpuas hati'. Dalam pengiraan ini, persepsi responden yang bersikap neutral atau tidak tahu tentang lokasi yang dinyatakan tidak akan diambil kira.

- c) Jumlah % RN akan diberikan 'nilai negatif'. Selanjutnya nilai % RP dan % RN akan dicampurkan bagi memperoleh jumlah keseluruhan (total). Jumlah-jumlah akhir ini akan diberikan penilaian sebagaimana berikut (rujuk **Jadual 5.21**):

Jadual 5.21: Penilaian tahap kepuasan pelajar terhadap perletakkan kemudahan dalam kampus

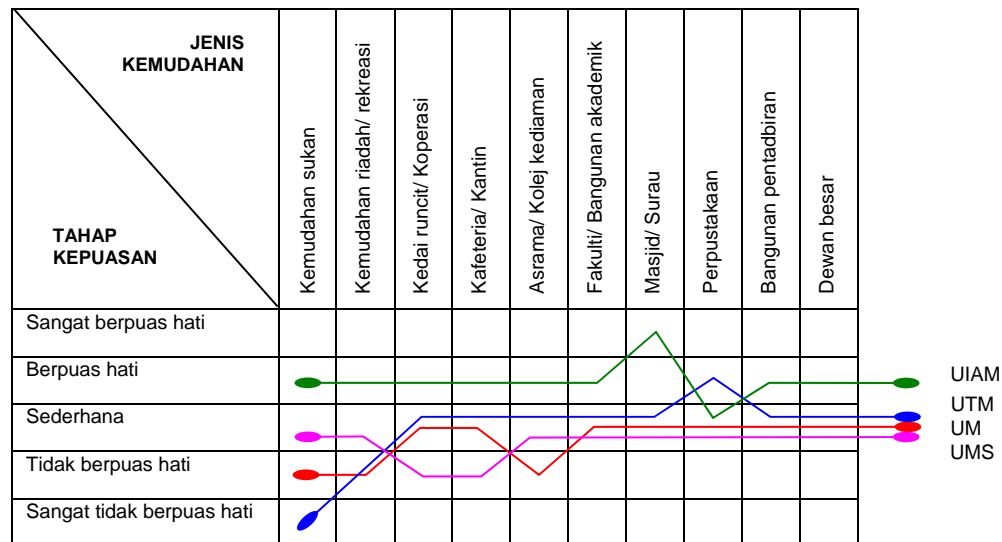
Tahap Kepuasan	Jumlah Total
Sangat berpuas hati	78 – 100
Berpuas hati	77 – 52
Sederhana	26 – 51
Tidak berpuas hati	1 – 25
Sangat tidak berpuas hati	Negatif - 0

Jadual 5.22: Tahap kepuasan responden terhadap perletakan kemudahan-kemudahan dalam kampus

Jenis Kemudahan	Kampus/ Universiti	TAHAP KEPUASAN (%)					% RP	% RN	Total
		Sangat berpuas hati	Berpuas hati	Neutral/ Tidak pasti	Tidak berpuas hati	Sangat tidak berpuas hati			
Kemudahan sukan	UM	12.8	18.6	50.0	10.9	7.7	31.4	18.6	13
	UTM	5.8	19.2	49.4	18.6	7.1	25.0	25.7	-1
	UIAM	19.2	44.9	30.1	5.1	0.6	64.1	5.7	58
	UMS	8.3	34.0	49.4	6.4	1.9	42.3	8.3	34
Kemudahan riadah/ rekreasi	UM	6.4	26.9	53.8	9.0	3.8	33.3	12.8	21
	UTM	1.3	30.1	48.1	17.9	2.6	31.4	20.5	11
	UIAM	17.3	49.4	28.2	4.5	0.6	66.7	5.1	62
	UMS	10.9	28.8	50.6	7.7	1.9	39.7	9.6	30
Kedai runcit/ Koperasi	UM	10.9	33.3	46.8	7.7	1.3	44.2	9.0	35
	UTM	3.8	41.7	42.3	7.1	5.1	45.5	12.2	33
	UIAM	23.1	47.4	23.1	3.2	3.2	70.5	6.4	64
	UMS	11.5	19.9	54.5	9.6	4.5	31.4	14.1	17
Kafeteria/ Kantin	UM	10.3	34.6	43.6	9.0	2.6	44.9	11.6	33
	UTM	5.1	38.5	40.4	12.2	3.8	43.6	16.0	28
	UIAM	25.0	47.4	18.6	7.7	1.3	72.4	9.0	63
	UMS	14.1	26.9	42.9	10.9	5.1	41.0	16.0	25
Asrama/ Kolej kediaman	UM	14.7	23.1	47.4	12.8	1.9	37.8	14.7	23
	UTM	10.3	31.4	42.3	10.3	5.8	41.7	16.1	26
	UIAM	25.0	42.3	26.3	4.5	1.9	67.3	6.4	61
	UMS	12.2	32.7	42.9	7.7	4.5	44.9	12.2	33
Fakulti/ Bangunan akademik	UM	13.5	30.8	45.5	7.7	2.6	44.3	10.3	34
	UTM	2.6	37.2	50.6	7.1	2.6	39.8	9.7	30
	UIAM	23.1	51.9	21.2	2.6	1.3	75.0	3.9	71
	UMS	7.1	44.2	42.9	3.8	1.9	51.3	5.7	46
Masjid/ Surau	UM	10.3	28.8	50.6	5.8	4.5	39.1	10.3	29
	UTM	16.7	35.3	40.4	7.1	0.6	52.0	7.7	44
	UIAM	39.1	42.3	16.0	1.9	0.6	81.4	2.5	79
	UMS	16.0	26.3	50.0	5.1	2.6	42.3	7.7	35
Perpustakaan	UM	17.9	33.3	39.1	5.1	4.5	51.2	9.6	42
	UTM	16.0	42.3	35.3	5.1	1.3	58.3	6.4	52
	UIAM	38.5	38.5	17.9	3.8	1.3	77.0	5.1	72
	UMS	18.6	37.8	35.9	5.8	1.9	56.4	7.7	49
Bangunan pentadbiran	UM	12.8	27.6	48.1	9.0	2.6	40.4	11.6	29
	UTM	6.4	35.9	46.2	10.9	0.6	42.3	11.5	31
	UIAM	23.7	41.7	28.2	5.8	0.6	65.4	6.4	59
	UMS	14.7	26.3	46.8	9.0	3.2	41.0	12.2	29
Dewan besar	UM	14.1	31.4	44.2	7.1	3.2	45.5	10.3	35
	UTM	10.3	34.0	44.9	10.3	0.6	44.3	10.9	33
	UIAM	30.1	38.5	26.3	3.8	1.3	68.6	5.1	64
	UMS	19.9	32.1	42.9	1.9	20.5	52.0	22.4	30

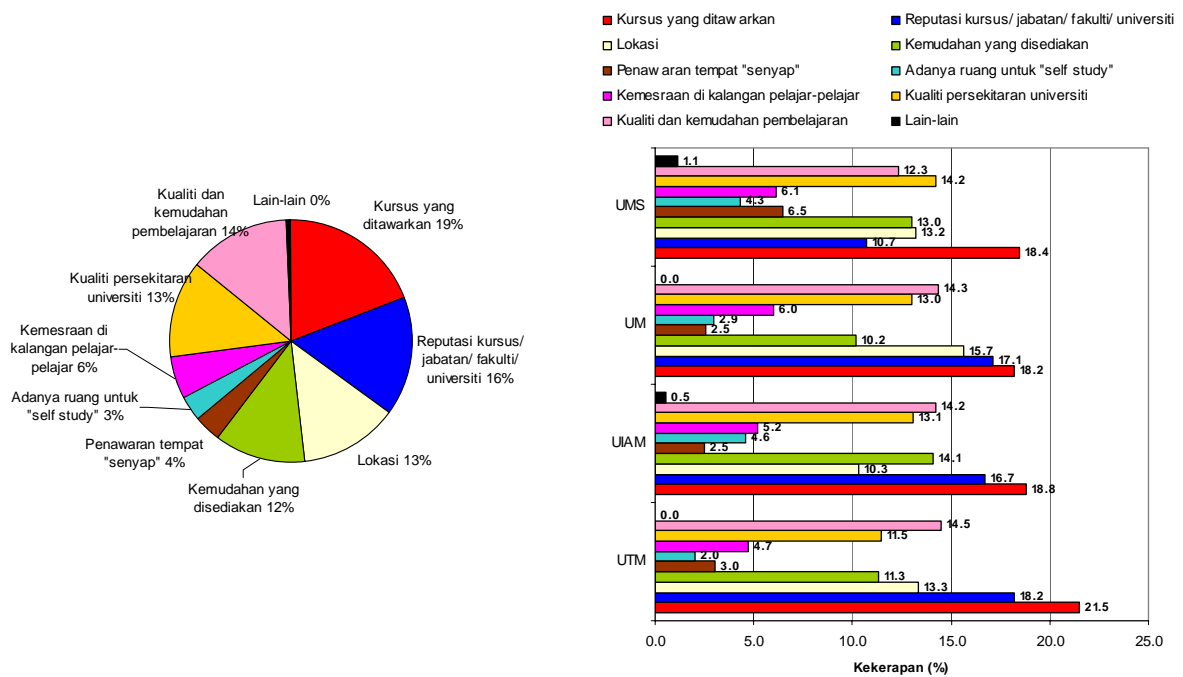
Jadual 5.23 merumuskan sejauh mana kepuasan responden terhadap perletakan kemudahan-kemudahan dalam kampus. Berdasarkan petunjuk daripada penanda-penanda aras yang digunakan, secara keseluruhannya pencapaian kesemua kampus adalah memuaskan dengan majoriti petunjuk yang digunakan mencapai tahap sederhana. Kampus UIAM memperoleh penilaian terbaik dengan majoriti petunjuk berada pada tahap ‘berpuas hati’. Responden di UTM dan UM didapati tidak berpuas hati dengan perletakan kemudahan sukan dan kemudahan riadah/ rekreasi. Bagi kampus UMS, responden didapati tidak berpuas hati dengan perletakan kedai runcit/ koperasi dan juga kafeteria/ kantin. Bagi kampus UM pula, responden didapati tidak berpuas hati dengan perletakan asrama/ kolej kediaman (rujuk **Jadual 5.23**).

Jadual 5.23: Tahap kepuasan responden terhadap perletakan kemudahan-kemudahan dalam kampus



I. Faktor-faktor yang dipertimbangkan sewaktu pemilihan kampus untuk melanjutkan pengajian

Secara keseluruhannya, faktor-faktor utama yang dinilai oleh responden sewaktu pemilihan universiti bagi melanjutkan pengajian adalah kursus yang ditawarkan; reputasi kursus/ jabatan/ fakulti/ universiti; kualiti dan kemudahan pembelajaran; kualiti persekitaran universiti dan lokasi universiti (rujuk **Rajah 5.23a**). Berdasarkan kekerapan peratusan mengikut kampus, kesemua kampus mencatatkan peratusan majoriti bagi faktor jenis kursus yang ditawarkan. Faktor-faktor lain dengan peratusan yang agak tinggi adalah reputasi kursus/ jabatan/ fakulti/ universiti; lokasi; kualiti kemudahan pembelajaran; dan kualiti persekitaran universiti (rujuk **Rajah 5.23b**).



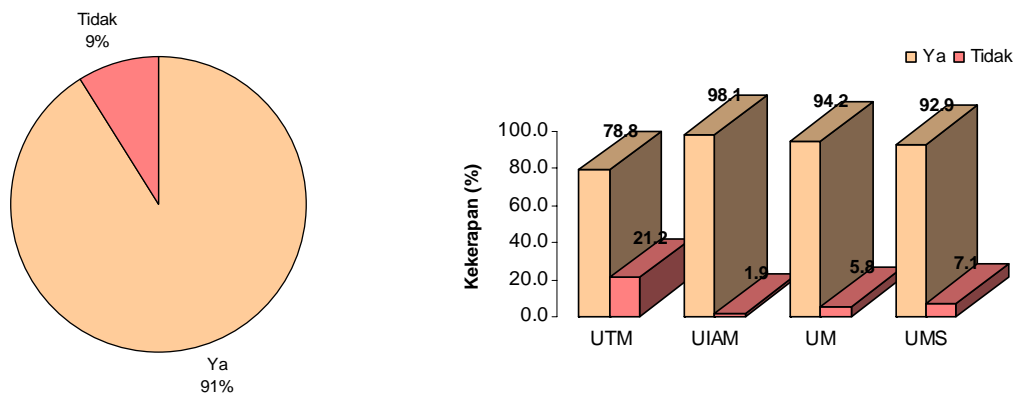
(a) Faktor-faktor pemilihan universiti secara keseluruhan

(b) Kekerapan faktor-faktor pemilihan universiti mengikut kampus

Rajah 5.32: Faktor pemilihan universiti untuk melanjutkan pengajian

J. Kepuasan belajar di universiti

Secara keseluruhannya, majoriti responden di keempat-empat buah universiti berpuas hati belajar di universiti masing-masing (rujuk **Rajah 5.24**). Jika dilihat dari segi peratusan pelajar yang tidak berpuas hati, UTM mencatatkan peratusan tertinggi dengan 21.2 peratus (rujuk **Rajah 5.24**).



Rajah 5.33: Kepuasan responden terhadap kampus masing-masing

BAB 6

KESIMPULAN

6.1 Pengenalan

Bab ini merupakan rumusan penemuan akhir daripada kajian terhadap empat buah universiti yang menjadi sampel kajian berdasarkan kombinasi teknik kajian yang telah diaplikasikan iaitu soal selidik, kajian visual, kajian tingkah laku (*behavioural survey*) dan fokus temu bual. Secara keseluruhannya, kelemahan yang telah dikenalpasti di kampus kajian dapat dirumuskan sebagaimana berikut:

- Kampus tidak menyediakan laluan pejalan kaki yang berbumbung dan saling berhubungan di antara destinasi. Keadaan ini menimbulkan kesukaran lebih-lebih lagi dengan keadaan iklim mikro kampus di Malaysia yang mengalami panas dan lembab sepanjang tahun. Ini juga satu ciri yang menampakkan perlunya penilaian dan pertimbangan terhadap iklim mikro disertakan dalam perancangan kampus khasnya dalam konteks perancangan ruang dan bangunan. Di UTM contohnya, ada laluan pejalan kaki yang disediakan namun tiada kesinambungan di antara ruang-ruang berkenaan.
-
- Destinasi pelajar sewaktu selang masa antara kuliah adalah kepada kolej kediaman di mana 21% daripada responden balik ke kolej kediaman pada waktu tersebut.. Salah satu faktornya adalah ketiadaan alternatif tempat, lokasi untuk bersantai serta melakukan aktiviti. Keadaan ini akan memberi impak kepada perkembangan pelajar kerana kampus sebagai suatu komuniti pembelajaran seharusnya dapat

menyediakan persekitaran yang dapat menggalakkan hubungan dan komunikasi dalam kampus. Lebih dari itu, pelajar telah memilih kolej kediaman/ asrama sebagai tempat/ destinasi untuk menenangkan fikiran. Keadaan ini jelas menampakkan kampus gagal menyediakan suatu persekitaran yang dapat merangsang pembelajaran dan tidak peka terhadap keperluan sosial pelajar.

- Majoriti responden memilih kantin/ kafeteria serta kolej kediaman/ asrama sebagai destinasi untuk berjumpa rakan sekuliah dan rakan bukan sekuliah. Penggunaan kawasan rekreasi atau riadah hanya mencapai antara 4% - 7%. Berkemungkinan ia tidak disediakan dengan secukupnya, atau, wujud halangan fizikal yang menyebabkan kemudahan tersebut tidak dapat dimanfaatkan sepenuhnya oleh pelajar.
- Beberapa masalah sosial didapati mencatatkan kekerapan makluman yang tinggi oleh responden.
 - i) **Vandalisme** adalah gejala sosial paling kerap dimaklumkan (kecuali UMS). Ia menjadi 'cara' untuk melampiaskan rasa tidak puas hati atau bantahan, dan melegakan stres walaupun jelas bukan dengan saluran yang betul. Penyediaan kualiti persekitaran yang menarik, tempat untuk melegakan tekanan, kepelbagaian aktiviti yang dapat menggalakkan hubungan dan interaksi di antara warga kampus seharusnya wujud dalam persekitaran kampus untuk merangsang pembelajaran namun secara keseluruhannya penekanan terhadap aspek ini tidak begitu ketara.
 - ii) **Penagihan dadah/ ganja di sekitar kampus** (tinggi terutamanya di UM dan UTM). Tekanan atau *stress* kesan daripada bebanan pembelajaran yang dihadapi diburukkan lagi dengan persekitaran kampus yang mencetuskan tekanan dan bukan sebaliknya menawarkan tempat-tempat riadah atau rekreasi serta landskap yang boleh menjadi alternatif untuk meredakan tekanan. Kampus-kampus kajian (kecuali UMS) kebanyakannya kurang memberi penekanan terhadap kualiti landskap dan kepentingannya terhadap aspek sosial kampus.
 - iii) **Kes rogol** juga agak kerap dimaklumkan di sekitar kampus serta asrama/ kolej kediaman. Situasi ini akan menimbulkan keraguan dan mencetuskan

kebimbangan terhadap keselamatan dalam kampus lebih lagi kampus seharusnya menjadi sebuah komuniti pembelajaran yang selamat. Masalah ini dikaitkan dengan keadaan landskap persekitaran, sistem pencahayaan (kawasan rekreasi dan sekitar bangunan dalam kampus) dan sistem pengawalan kampus.

- Kesemua petunjuk yang digunakan untuk menilai kepuasan pelajar terhadap persekitaran sosial dalam kampus (iaitu hubungan komuniti dalam kampus; jarak tempat tinggal dengan kemudahan; penyediaan kemudahan yang menggalakkan aktiviti pembelajaran serta; persekitaran yang menenangkan fikiran) berada pada kadar dibawah 40% dan 50%. Ini menampakkan kualiti persekitaran sosial kampus-kampus kajian masih berada pada tahap yang rendah. Tumpuan hanya diberikan kepada mempertingkatkan kualiti pembelajaran di dalam bilik kuliah sedangkan rangsangan terhadap aktiviti pembelajaran khususnya persekitaran sosial dalam komuniti pembelajaran itu sendiri adalah sama penting.
- Beberapa lokasi dalam kampus disifatkan oleh pelajar sebagai kurang selamat
 - i) **Laluan dan trafik:** Rekabentuk dan sistem jalan dalam kampus disifatkan sebagai kurang selamat. Di UM contohnya, jalan kampus dijadikan jalan pintas oleh pengguna luar sekaligus mengakibatkan kesesakan trafik. Ini bukan sahaja menimbulkan ketidakselesaan malah boleh mendatangkan risiko kepada warga kampus. Ada juga kampus di mana jalan-jalan di dalam kawasan kampus tidak mempraktikkan rekabentuk kejuruteraan lalulintas yang sepatutnya. Contohnya bulatan kecil berhadapan pintu masuk UTM dan simpang berbentuk 'Y' bersebelahan padang. Selain aspek rekabentuk, kualiti pencahayaan dan keadaan lokasi jalan yang sunyi dan terlindung mengundang rasa tidak selamat kepada pelajar. Ini penting bukan sahaja di laluan pejalan kaki tetapi juga laluan kenderaan dalam kampus. Bagi golongan kurang upaya, kemudahan '*ramp*' untuk golongan ini adalah terhad dan ini akan menghad dan menyukarkan pergerakan mereka.
 - ii) **Tempat riadah/ rekreasi:** Tempat riadah diletakkan di pinggir kampus dan sukar dihubungi oleh pelajar. Ini menyebabkan kemudahan ini tidak dimanfaatkan oleh pelajar dengan sepenuhnya. Malah ada pelajar yang langsung tidak pernah pergi ke lokasi ini dengan alasan ia terlalu jauh, tiada

kenderaan dan sukar untuk pergi. Justeru, kewujudannya hanya sebagai pelengkap kepada kemudahan kampus sedang dalam situasi sebenarnya (sekadar ada). Di UM misalnya, selain jauh kawasan rekreasi yang disediakan tidak menawarkan kemudahan contohnya tempat duduk, pondok/ gazebo dan aktiviti-aktiviti yang boleh menggalakkan penggunaan tempat tersebut.

- Kualiti tahap pencahayaan lokasi-lokasi dalam kampus adalah rendah (di bawah 40%) terutamanya di kawasan tempat letak kenderaan, kawasan riadah/ rekreasi dan di sekitar laluan pejalan kaki. Keadaan ini mengundang bahaya kepada pengguna yang menggunakan kawasan tersebut. Bagi tempat seperti kawasan riadah/ rekreasi dan laluan pejalan kaki, kualiti pencahayaan yang rendah akan menjejaskan fungsinya apabila pengguna khususnya pelajar berasa gusar untuk menggunakan kawasan tersebut seterusnya tidak dimanfaatkan. Pencahayaan yang baik di sekitar kawasan kampus akan menyokong aktiviti pembelajaran sepanjang masa (tidak hanya terhad pada waktu siang) serta memastikan keselamatan dalam kampus.
- Kajian mendapati 67% responden pernah tersesat dalam kampus. Ini menampakkan sistem pencarian jalan dalam kampus tidak dirancang dengan baik. Pelajar kerap memaklumkan alasan ketiadaan papan tanda/ papan tanda yang tidak jelas dan kekeliruan terhadap bangunan-bangunan dalam kampus. Aspek '*wayfinding*' sebenarnya boleh dipertingkatkan daripada kejelasan sistem jalan, kualiti kejelasan daripada bangunan kampus dan sistem papan tanda yang sistematik. Ada juga pelajar yang memaklumkan mereka tidak biasa dengan fakulti lain
- Kafeteria/ kantin dimaklumkan sebagai lokasi paling tidak menarik dalam kampus (di kesemua kampus). Pelajar kerap memaklumkan rasa tidak selesa terutamanya dari aspek kebersihan, terpaksa berasak-asak untuk membeli makanan dan penawaran lokasinya yang terhad. Lokasi kompleks sukan dan pusat kesihatan/ klinik selalunya diletakkan dalam jarak yang sukar dihubungi. Di UMS misalnya, ada pelajar yang memilih untuk ke klinik/ pusat kesihatan luar berbanding klinik yang disediakan dalam kampus berikutan masalah ini. Kemudahan ini adalah untuk dimanfaatkan oleh pelajar, justeru sewajarnya ia dirancang dalam jarak yang mudah untuk dihubungi oleh pelajar.

- Kemudahan dalam kampus seharusnya dirancang dalam jarak yang bukan hanya sekadar boleh, tetapi juga mudah untuk dihubungi (lazimnya dinyatakan dalam jarak 10 minit berjalan kaki). Daripada penilaian yang dijalankan kemudahana inii dimaklumkan sebagai sukar untuk dihubungi:
 - i) Hutan rekreasi/ kawasan riadah/ padang permainan (paling sukar dihubungi)
 - ii) Klinik/ pusat kesihatan (paling sukar dihubungi)
 - iii) Bangunan persatuan pelajar
 - iv) Bank/ ATM
 - v) Dewan besar
 - vi) Kompleks sukan
 - vii) Masjid
 - viii) Bangunan pentadbiran
 - ix) Pejabat pos

6.2 Ringkasan kepada penemuan kajian universiti tempatan

Beberapa kelemahan yang telah dikenal pasti dalam perancangan dan reka bentuk persekitaran kampus universiti di Malaysia telah diklasifikasikan mengikut empat pembahagian utama iaitu perancangan, reka bentuk, reka bentuk landskap, konteks dan kehidupan sosial kampus.

6.21 Perancangan

1. Universiti mempraktikkan pendekatan perancangan secara berselerak di mana tiada kesinambungan di antara kelompok-kelompok bangunan dengan kawasan pusat.
2. Kemudahan-kemudahan bersama contohnya klinik, pusat sukan dan kemudahan rekreasi terletak di lokasi yang terasing sekali gus mengehadkan pelajar untuk menggunakannya.
3. Sistem pergerakan dalam kampus tidak mesra pejalan kaki. Kebanyakan universiti tidak menyediakan kemudahan pejalan kaki yang lengkap, berkesinambungan dan selesa.

4. Sistem pergerakan didominasi oleh sirkulasi kenderaan di mana jaringan laluan pejalan kaki tidak didefinisikan dengan jelas. Ini menyumbang kepada masalah keselamatan akibat terlalu banyak konflik di antara kenderaan dengan pejalan kaki.
5. Sistem penanda jalan yang kurang sempurna dan tidak jelas menyukarkan pencarian jalan dan lokasi dalam kampus
6. Kurangnya penekanan kepada pewujudan elemen mercu tanda yang boleh membantu proses mengenali tempat
7. Sistem pencarian jalan (*wayfinding*) tidak jelas. Pelajar-pelajar menyatakan rasa tidak puas hati terhadap susun atur kampus secara keseluruhan dan kualiti sistem papan tanda kampus dalam memandu arah mereka ke segenap destinasi dalam kampus.
8. Kurangnya kepelbagaian jenis kemudahan awam yang disediakan dalam kampus
9. Hierarki jalan tidak jelas dan tidak mengikut piawaian.
10. Pergerakan dalam kampus banyak bergantung kepada sistem bas ulang-alik (*shuttle bus*) disebabkan faktor lokasi yang jauh.
11. Lokasi asrama juga menyukarkan pelajar untuk ke kawasan akademik bagi menghadiri sesi kuliah kerana pelajar terpaksa bergantung kepada perkhidmatan bas ulang alik sedangkan perkhidmatan bas berkenaan dikatakan tidak efektif.
12. Kemudahan tempat letak kenderaan adalah tidak mencukupi dan sesetengahnya di lokasi yang tidak sesuai. Ini mengganggu pergerakan pejalan kaki serta memberi kesan negatif terhadap kualiti visual kampus.

13. Persekitaran kampus tidak 'mesra pejalan kaki'. Tidak terdapat teduhan untuk perlindungan daripada cuaca panas ataupun hujan. Tiadanya kesinambungan dalam jaringan pejalan kaki telah menyukarkan pergerakan pejalan kaki dalam kampus.
14. Sistem akses dan laluan kampus yang secara keseluruhannya membenarkan lalu lintas kenderaan dalam kampus mengakibatkan kesesakan trafik dan konflik dengan pejalan kaki.
15. Dari segi konteks persekitaran, keseluruhan reka bentuk kampus kurang memberikan pertimbangan terhadap suasana setempat.
16. Kelemahan dalam pertimbangan terhadap konteks dalaman persekitaran kampus dengan hubung kait di antara elemen dalam kampus.
17. Kelemahan dalam pertimbangan terhadap konteks dan hubungan ruang dalam mereka bentuk kelompok bangunan. Kurangnya aspek kesatuan dalam reka bentuk organisasi spatial.
18. Tahap penggunaan kemudahan rekreasi yang tidak menggalakkan disebabkan oleh faktor kemudahsampaian antaranya lokasi kemudahan yang jauh dan masalah khidmat pengangkutan untuk ke destinasi berkenaan. Kemudahan yang disediakan tidak cukup menarik untuk menggalakkan para pelajar menggunakannya.
19. Pelajar secara umumnya tidak begitu selesa dengan aspek keselamatan kampus. Kesesakan trafik mengakibatkan pergerakan pejalan kaki menjadi kurang selamat. Suasana suram kesan daripada pencahayaan yang lemah dan keadaan reka bentuk keseluruhan susun atur kampus membuatkan kampus tidak selamat pada waktu malam.
20. Persekitaran kampus kurang selamat dari segi kualiti pencahayaan dan lokasi kemudahan. Kualiti pencahayaan yang rendah khasnya pada waktu malam

dengan perletakan sesetengah kemudahan di lokasi yang terpencil dirasakan mengundang risiko jenayah dan menimbulkan rasa tidak selamat di kalangan pelajar.

21. Perancangan dan reka bentuk ruang dan bangunan tidak memberikan pertimbangan kepada golongan OKU.

6.22 Reka bentuk

1. Hierarki ruang luar bangunan yang tidak jelas mengakibatkan kelemahan dalam struktur perancangan kampus.
2. Definisi unit-unit visual yang tidak ketara menyumbang kepada kelemahan identiti dan imej universiti.
3. Reka bentuk ruang yang tidak bersesuaian dari segi '*robust*', fleksibiliti, keselesaan serta tahap kemudahsampaian visual dan juga fizikal.
4. Persekitaran yang tidak mesra, 'tertutup' dan menggusarkan tidak menggalakkan sebaliknya menghadkan orang awam daripada memasuki kawasan kampus atau bercampur dengan warga kampus.
5. Pintu masuk kampus tidak mewujudkan suasana yang mesra pengunjung. Pelbagai prosedur kawalan termasuklah pemeriksaan dan sekatan oleh pengawal bertugas tidak sekadar merumitkan dan menimbulkan rasa tidak selesa, malah turut mengundang rasa ragu di kalangan orang luar. Ini juga menyekat mereka daripada memasuki kawasan kampus. Kampus seharusnya adalah milik bersama komuniti di sekitarnya di mana sesetengah kemudahan boleh dikongsi secara bersama.
6. Reka bentuk papan tanda yang mengelirukan, tidak jelas, sukar difahami, dan diletakkan pada lokasi yang tidak strategik.

7. Reka bentuk papan tanda tidak membantu dalam mewujudkan dan memperjelas identiti setempat.
8. Ruang di antara bangunan tidak didefinisikan dengan jelas untuk berfungsi sebagai ruang interaksi. Kurangnya usaha untuk mereka bentuk ruang di antara bangunan sebagai ruang untuk pembelajaran tidak formal atau ruang untuk interaksi sosial. Kelemahan dalam memanfaatkan ruang luaran kampus.

6.23 Reka Bentuk Landskap

1. Pendekatan reka bentuk landskap lebih bersifat hiasan berbanding aspek keberfungsian.
2. Konteks dan elemen-elemen landskap semula jadi gagal dieksploitasi bagi mewujudkan perasaan setempat terhadap kampus.
3. Nilai ekologi setempat kurang diberikan pertimbangan sedangkan ia boleh dieksploitasi menjadi ciri penyumbang kepada pembentukan imej kampus.
4. Kurangnya pertimbangan terhadap aspek cuaca dan iklim mikro dalam mereka bentuk landskap dan ruang-ruang luaran.
5. Perancangan ruang luar bangunan tidak mencerminkan kegunaan dalam bangunan.

6.23 Kehidupan Sosial Kampus

1. Kelemahan daya hidup dan suasana kehidupan dalam kampus yang kurang menarik. Kampus kekurangan ruang dan tidak mempunyai kemudahan yang lengkap untuk menampung keperluan sebuah komuniti. Keadaan ruang luar bangunan juga kurang berkualiti.
2. Tidak terdapat tempat-tempat pertemuan ataupun lokasi dalam kampus yang boleh dikunjungi sewaktu selang masa antara kuliah. Pelajar-pelajar cenderung untuk balik

ke asrama pada waktu tersebut. Keadaan ini membatasi interaksi di antara berbeza kelompok atau populasi dalam kampus.

3. Kurangnya ruang untuk interaksi secara tidak formal dan spontan di antara warga kampus. Pelajar-pelajar cenderung membuat pertemuan di tempat makan berhampiran asrama atau pusat akademik memandangkan hanya tempat berkenaan yang menyediakan alternatif untuk aktiviti tersebut. Bagaimanapun, tempat makan juga disifatkan sebagai lokasi paling tidak menarik dalam kampus berdasarkan kelemahan daripada aspek kualiti persekitaran iaitu masalah kebersihan dan kesesakan. Situasi ini menampakkan kelemahan yang wujud tidak membenarkan pelajar untuk membuat pilihan.
4. Para pelajar berpendapat persekitaran kampus tidak membantu mereka dalam meredakan tekanan daripada beban pelajaran. Terlalu sedikit tempat-tempat dalam kampus yang boleh dikunjungi untuk berekreasi atau mengisi masa lapang.

6.3 Penemuan daripada kajian bench-marking di Australia dan Jepun

Berdasarkan kajian penanda aras (*bench-marking study*) yang dijalankan, beberapa prinsip utama ke arah perancangan kampus yang kondusif sebagaimana yang telah berjaya dipraktikkan oleh beberapa kampus universiti terkemuka di Australia dan Jepun telah dikenal pasti. Prinsip-prinsip tersebut adalah:

6.31 Perancangan

1. Konsep perancangan dan susun atur kampus yang direka bentuk supaya dapat menampakkan dengan jelas hierarki keperluan dan tahap penggunaan yang wujud di antara pelbagai fungsi guna kawasan termasuklah ruang terbuka. Terdapat satu lokasi pusat dan beberapa pusat kecil dalam kampus yang menjadi nodus dan menempatkan pusat pentadbiran universiti serta pelbagai jenis kemudahan awam untuk warga kampus dan pengunjung.
2. Ruang terbuka, ruang antara bangunan dan dataran sengaja direka bentuk untuk kegunaan interaksi di luar kelas oleh warga kampus. Kemudahan seperti kafe

dan tandas awam turut disediakan di kawasan berdekatan bagi menyokong aktiviti dalam ruang ini.

3. Konsep perancangan kampus memberikan keutamaan kepada pejalan kaki. Sistem sirkulasi yang disediakan memisahkan laluan pejalan kaki daripada kenderaan. Pusat kampus menjadi kawasan keutamaan pejalan kaki dan dihubungkan dengan kawasan tumpuan utama pelajar. Kenderaan hanya dibenarkan masuk untuk tujuan akses manakala tempat letak kenderaan pula disediakan di celah bangunan bagi mengurangkan impak visual daripada saiz tempat letak kenderaan yang besar.
4. Tidak banyak tempat letak kenderaan disediakan memandangkan dasar kampus sememangnya tidak menggalakkan pelajar untuk membawa kenderaan sendiri ke kampus. Sebagai alternatif, tempat letak kenderaan berbayar disediakan bagi mereka yang membawa kenderaan sendiri. Sistem ini adalah satu cara menyokong dasar berkenaan.
5. Konsep perancangan yang padat dan tidak membazirkan ruang.
6. Perancangan mengeksplotasikan keunikan ciri semula jadi di tapak untuk pembangunan.

6.32 Reka bentuk

1. Reka bentuk kampus menyerlahkan identiti yang tersendiri dengan pintu masuk yang menekankan ciri mengalu-alukan kedatangan pengunjung.
2. mempraktikkan konsep pembangunan mapan dalam perancangan dan reka bentuk kampus antaranya dengan menggalakkan penjimatan tenaga dan air.
3. Pemeliharaan dan pemuliharaan bangunan lama untuk kegunaan baru. Bangunan-bangunan lama daripada era awal pembangunan kampus dianggap sebagai bernilai warisan dan menjadi alternatif untuk memberikan identiti yang tersendiri kepada sesebuah kampus.

4. Selain daripada reka bentuk yang berteknologi tinggi, konsep perancangan juga menitikberatkan konteks dalam merencanakan pintu masuk bangunan. Penekanan terhadap nilai-nilai estetik turut diberikan khususnya menerusi reka bentuk landskap bagi memastikan identiti bangunan sama ada individu atau berkelompok dapat ditonjolkan.

6.33 Reka bentuk Landskap

1. Penggunaan landskap yang efektif di dalam memberikan suasana setempat.
2. Penggunaan landskap hidup dan landskap kejur yang seimbang dalam merancang fungsi elemen landskap.
3. Ruang luar bangunan dilandskap dengan efektif untuk menjadi ruang interaksi.
4. Reka bentuk landskap yang mengambil kira aspek iklim tempatan.

6.34 Kehidupan Sosial kampus

1. Terdapat kawasan beriadah berasaskan alam semula jadi untuk kegunaan warga kampus dan pengunjung dari luar. Kemudahan sebegini dapat menggalakkan interaksi di antara sesama warga kampus juga dengan masyarakat luar.
2. Universiti dianggap sebagai satu daripada daya tarikan bandar. Justeru, orang awam dibenarkan bebas masuk dan sama-sama menggunakan kawasan kampus. Namun demikian, akses ke bangunan kampus adalah terhad kepada warga kampus sahaja. Untuk itu, ciri keselamatan bangunan dipertingkatkan menerusi sistem keselamatan canggih berteknologi tinggi contohnya '*smart building*'.
3. Kampus diibaratkan sebagai satu bandar kecil yang dilengkapi dengan pelbagai kemudahan untuk pelajar daripada kedai gunting rambut, kedai alat tulis dan fotostat sehinggalah kepada tempat membeli-belah, panggung dan restoran eksklusif. Ini dapat memudahkan pelajar sekali gus menyediakan kemudahan yang lengkap untuk sebuah komuniti.

6.4 Kesimpulan

Kajian ini telah mengenal pasti kelemahan perancangan dan reka bentuk persekitaran kampus universiti di Malaysia berdasarkan kajian kes yang dibuat ke atas universiti tempatan. Kajian ini merangkumi aspek yang berkaitan dengan persekitaran kampus yang memberi suasana pembelajaran dan interaksi sosial yang kondusif. Ia bertujuan untuk mengenal pasti masalah serta persepsi pelajar sebagai pengguna utama kampus, terhadap persekitaran kampus dari segi menyokong aktiviti harian mereka. Kajian *bench marking luar negara pula* dibuat untuk mendapatkan contoh persekitaran kampus yang kondusif serta pendekatan yang diambil oleh universiti terkemuka dunia. Kajian ini bertujuan untuk dijadikan perbandingan dengan universiti tempatan bagi mendapatkan kriteria perancangan dan reka bentuk persekitaran yang kondusif. Produk penyelidikan ini adalah dalam bentuk kompendium yang menggariskan kriteria perancangan dan reka bentuk kampus yang lebih kondusif bagi Malaysia.

BIBLIOGRAFI

1. Banks, John C. G. & Gaardboe, Mads (1996). ***"Buildings & Landscapes: The Australian National University, Canberra: Action Campus and MT. Stromlo"***. The Australian National University, Australia.
2. Burns, Robert. (.....). ***"Designing the University Campus: It Matters"***.
3. Chiara, Joseph D. & Koppelman, Lee E. (1978). ***"Site Planning Standards"***. McGraw-Hill Book Company, New York.
4. D.A. de Vaus. (1996). ***"Surveys in Social Research"***. UCL Press Limited, London.
5. Davies, L (2000). ***"Urban Design Compendium"***. English Partnership, United Kingdom.
6. F. Schmertz, Mildred (1972). ***"Campus Planning and Design"***. McGraw Hill Book Company, New York.
7. Heimstra & McFarling (1974). ***"Environmental Psychology"***. Wadsworth Publishing Company Inc., California.
8. Knirk, Frederick G. (1979). ***"Designing Productive Learning Environments"***. Educational Technology Publications, United States of America.
9. Levine, A. & S. Cureton, J. (1998). ***"What We Know About Today's College Students", About Campus***. March 1998; p.4, 6p: (AN 10319505).
10. Luscombe, Desley. (2001). ***UNSW Campus: A Guide to its Architecture, Landscape and Public Art"***. University of New South Wales Press Ltd., Australia.
11. Lynch, Kevin (1971). ***"Site Planning"***. The Massachusetts Institute of Technology, United States of America.
12. Ottens, Allen J. & Hotelling, Kathy (2001). ***"Sexual Violence on Campus: Policies, Programs, and Perspectives"***. Springer Publishing Company Inc., New York.
13. Proshanky, Harold M. (1976). ***"Environmental Psychology: People and their physical setting"***. Holt, Rinehart and Winston, Inc., United States of America..
14. Richard, P. Dober. (1969). ***"Environmental Design"***. Van Nostrand Reinhold Company, New York.
15. Roger Yee. (2005). ***"Educational Environments: No. 2"***. Visual Reference Publications Inc., New York.

16. Russ, Thomas H.. (2002). ***“Site Planning and Design Handbook”***. McGraw-Hill Companies Inc., United States of America.
17. Strange, C. Carney & Banning, James H. (2001). ***“Educating by Design: Creating Campus Learning Environments That Work”***. Jossey-Bass Inc., United States of America.
18. Suhardi Nordin. (1979). ***“Disertasi: Kampus dan Ruang Publik”***.
19. (1996). ***“St. Lucia Campus: Site Development Plan 1996”***. The University of Queensland, Australia.
20. (2000). ***“Masterplan 2000”***. The University of Melbourne, Australia.
21. Traversky, B. (2003). ***““Structures of Mental Spaces: How People Think About Space”, Environment and Behaviour***. Vol. 35 No. 1, January 2003 pp. 66-80
22. Tutt, Patricia dan Adler, David. (1979). ***“New Metric Handbook”***. The Architectural Press Ltd., London.
23. Watson, D. et.al. (2003). ***“Time Saver Standards for Urban Design”***. McGraw-Hill Companies, United States of America.